

EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

La Ley sigue sin sostenerse

Parchear nunca es bueno y lo que nos ofrece la ministra con las modificaciones sobre la primera propuesta del Anteproyecto de Ley de Economía Sostenible no es más que eso, un parche. Es verdad que en este parche aparece ya la figura del juez, pero también es verdad que la ambigüedad de conceptos como «causar daño patrimonial» o «con ánimo de lucro, directo o indirecto» puede ser catastrófica. De ella puede derivarse el cierre no solo de 100 o 200 webs, sino de cualquier medio de comunicación, servicio de hospedaje, sites, etc. que hagan alguna referencia incómoda a contenido protegido por las leyes del copyright o alojen páginas que hagan una referencia incómoda a... Es decir, todos nos volvemos sospechosos, todos somos susceptibles de ser llevados ante el juez. ¿Cómo es posible que no vean el alcance de semejante propuesta? Sobre todo, cuando en la Red existe una voz unánime que apuesta por un cambio en el modelo de negocio, por unas leyes que no cercenen los derechos fundamentales, sino que hagan lo que tienen que hacer: regular. En fin, la vida sigue a pesar de la Ley y nuestro mundillo se agita y se dinamiza gracias a Windows 7. Por eso le dedicamos una vez más nuestro Tema de Portada, pero esta vez examinando 10 equipos gobernados por el sistema operativo de Redmond, que según sus responsables está siendo el que más rápidamente se vende, y brindándoos algunos interesantes trucos para aprovechar sus facultades. También le da alegría al sector la entrada en cartel de los libros electrónicos, un producto que ya preconizamos el mes pasado como uno de los dispositivos estrella de este año. Y hechos como el hackeo del DRM del Kindle parecen refrendarlo: si algo interesa, se populariza y se vuelve víctima de la piratería. Pero, si se trata de dar sentido a los términos de agilidad y dinamismo, tenemos que hablar de Google, que está en todas partes: en buscadores, sistemas operativos para teléfonos, el propio móvil Nexus One y sistemas operativos a lo grande; aunque, la verdad, no nos ha convencido demasiado su Chrome OS. Por supuesto, os explicamos por qué. Además, analizamos distros, exprimimos el nuevo Office 2010...

«Mientras la legislación patina, Microsoft pisa fuerte con Windows 7 y Google se vuelve un semidiós»

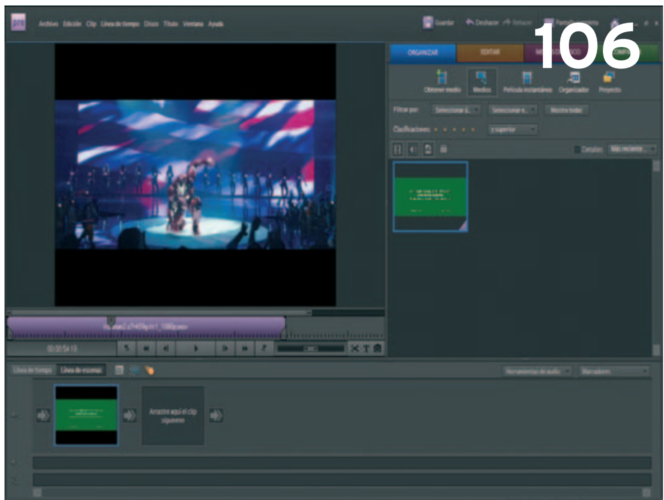
COMPARATIVAS

WINDOWS 7: ANÁLISIS DE EQUIPOS Y TRUCOS

El 22 de octubre de 2009 fue la fecha de lanzamiento de Windows 7. Tanto antes como después, hemos tenido la oportunidad de hablar largo y tendido del nuevo sistema operativo de Microsoft. No obstante, en este número, abordamos por primera vez una comparativa de equipos que lo incluyen de serie. Además, para esta primera revisión, hemos analizado tanto portátiles (en sus diferentes versiones) como ordenadores de sobremesa. Paralelamente, y como complemento a este informe de portada, no hemos querido olvidarnos de hacer una selección de los mejores trucos a la hora de trastear con él. Para facilitar su lectura, los hemos agrupado en cuatro bloques: Interfaz y optimización, Comunicaciones, Administración y Multimedia.







ACTUALIDAD

HARDWARE

SOFTWARE

PC PRÁCTICO

OCIO

»ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

OCIO



EN LA WEB
www.pc-actual.com

¡Ojo! Hemos cambiado las reglas de participación en nuestras promociones del Club PCA. Tranquilos, no es nada grave, sigue siendo totalmente gratuito. Eso sí, aunque es gratis darse de alta y participar, exigimos un poquito de vosotros: que nos visitéis, que nos leáis, que nos dejéis un comentario; total, es que nos importa mucho lo que pensáis y lo que opináis. Solo la primera vez os tendréis que dar de alta, rellenando unos pocos campos del formulario (algunos no son obligatorios, pero si queréis que os hagamos llegar vuestros premios a vuestro domicilio, deberemos contar con alguno). Una vez registrados, cada vez que accedáis a través de vuestro *login*, ya no hará falta que rellenéis más datos. Cada mes hay una docena de nuevas propuestas y se sortean en torno al medio centenar de productos entre los miles de participantes, por lo que no es difícil que alguna vez toque uno. Recordad, ¡tendréis que haber dejado un comentario en cualquiera de nuestras casi 4.000 entradas al menos en las 24 horas previas!

EN FACEBOOK

Estamos encantados de compartir con nuestros ya casi 1.300 seguidores trucos, noticias y comentarios sobre informática. Además, con el *feedback* generado, podemos conocer mejor vuestras preferencias. Sin duda, lo más calentito, el teléfono de Google, el tablet PC de Apple y la supina falta de criterio a la hora de abordar el tema de los derechos de autor en la Web por parte de nuestro actual Gobierno. **http://links.pc-actual.es/facebook**



EN TWITTER



Cada día estamos más enganchados a este servicio de mensajería donde nuestros técnicos de PCA Labs publican sus experiencias diarias con la tecnología, os adelantan sus valoraciones sobre los productos que están analizando, comparten sus preferencias técnicas... o las carencias más llamativas. El número de tweets (196), listas (28), seguidos (30) y seguidores (573) sube y sube, al igual que las páginas que consultamos. **http://twitter.com/pcactual**

EN FLICKR

Nuestra intención es aprovechar al máximo todos los recursos que Internet pone a nuestra disposición para ofreceros la mejor experiencia *crossmedia*. Así, Flickr nos viene como anillo al dedo para mostraros todos los detalles que encontramos en los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, en la dirección **www.flickr.com/photos/pc-actual**, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº226-Febrero10/**, encontraréis dos carpetas, una de **HARDWARE**, y otra de **PC PRÁCTICO** con las galerías de algunos de los equipos que han pasado por nuestro Laboratorio. Entre ellos:



- Memup Q-One.
- Nokia N900.
- TomTom Car Kit iPhone.
- Sony DSC-HX1.
- Mac mini Snow Leopard Server.
- Comparativa de tarjetas gráficas...

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pc-actual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



Violencia: El juego contiene representaciones violentas



Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas



PARTICIPA Y GANA

En PC Actual nos sentimos orgullosos de la alta participación de los lectores. Por eso, al margen de la actividad *on-line* que estamos desplegando, queremos que estas páginas sigan siendo a vuestra medida. Para ello, dos propuestas:

- Analizamos lo que nos pidáis enviando un *e-mail* a la dirección publicada en la sección de **Cartas de los lectores** y poniendo **Análisis** en el campo **Asunto**.
- Premiamos el esfuerzo que hacéis mandando vuestras triquiñuelas al correo de la sección de **Trucos** con un regalo al **Mejor Truco del Mes.** Este número, **un disco duro portátil de la firma LaCie.**

EN WIKIPEDIA

También nos hemos hecho wikipedistas y estamos subiendo información sobre PC Actual a la enciclopedia libre (**http://es.wikipedia.org/wiki/PC_Actual**). Vamos despacio, pero sin pausa. Os animamos a participar en este proyecto.



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- **CARTAS LECTORES** cartas-pca@rba.es
- **LABORATORIO TÉCNICO** labs@rba.es
- **MICROCONSULTAS** consulta-pca@rba.es
- **TRUCOS** trucospca@rba.es
- **CLUB PCA** clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro


File Edit View History Bookmarks Tools Help
Done
ELLIOTT ERWITT PERSONAL BEST
THE LAST PLACE ON EARTH
PHOTOGRAPHS BY MICHAEL NICHOLS
JACQUES HELLER
En 2010, Internet será...
tu mejor comercial
Con la herramienta Tienda Online de arsys.es bastan unos sencillos clics para empezar el año vendiendo en el centro de negocios más importante del mundo: Internet. En sólo unos minutos y de forma muy sencilla podrás crear una Tienda Online de calidad profesional para tu empresa. Una aplicación ideal para consolidar tu presencia en Internet y aumentar tus ventas en un medio en constante crecimiento. Un medio que te ofrece millones de clientes e infinitas posibilidades.
¿Quieres vender más? Es muy fácil con la herramienta Tienda Online de arsys.es.





Tu Tienda Online

Rentable, segura y muy fácil de crear

- Podrás crearla tú mismo con una herramienta **fácil**, **intuitiva** y **rápida**.
- **Personalízala** con el diseño y el contenido que tú quieras.
- **Sin necesidad de conocimientos previos** de diseño o de programación.
- **Con pago seguro** y una extensa variedad de modalidades de pago (PayPal, Servired, 4B...).
- **Con herramientas 2.0:** blogs, RSS, foros, galería de imágenes...
- Te regalamos **100€ en Google AdWords** para tu campaña en Internet.
- Y por supuesto, **cuentas con Soporte Total 24x7**, para resolver cualquier duda.

Solicítala hasta el **28 de febrero** y pruébala gratis durante 3 meses.

Laura Ashley ya vende en Internet

La conocida firma de moda y complementos para el hogar **confió en nuestra herramienta para crear su Tienda Online**. Hoy ya se beneficia de todas sus ventajas.

*"Antes teníamos una página web. Ahora, además, **vendemos en Internet** gracias a la Tienda Online que nosotros mismos hemos creado con total facilidad y **sin tener conocimientos técnicos**."*

*"Tenemos **libertad absoluta** para diseñar y personalizar la página. Además, hemos conseguido un resultado que aporta mucha más confianza al cliente. Un factor que ha repercutido en **más visitas** y en un **mayor volumen de ventas**."*

*"Crear nuestra Tienda Online ha sido una gran experiencia. Sin tener conocimientos de diseño o programación hemos logrado subir más de 1.000 productos, distribuir toda la información en secciones, montar la galería de fotos y muchas cosas más. Y todo lo hemos ido **aprendiendo paso a paso**, mientras creábamos nuestra Tienda Online."*

Esther Fernández
Responsable de www.lauraashley.es



Descubre lo fácil, rápido y rentable que le resultó a Laura Ashley crear su propia Tienda Online en www.arsys.es/mitienda

Contrata nuestros productos en **www.arsys.es** o en el teléfono **902 11 55 30**.

DOMINIOS | CORREO | HOSTING WEB | COMERCIO ELECTRÓNICO | SERVIDORES | MARKETING ONLINE | APLICACIONES

arsys.es
arsys es internet

CONTENIDOS DVD ACTUAL



Ejecución del DVD PC Actual

DVD Actual 58 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, **en caso de ser suscriptor** de la revista, deberás llamar al teléfono **902 392 391**; si **compraste la revista en un quiosco**, te lo cambiarán en el mismo centro donde lo adquiriste.

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas**, los **lunes y jueves**.

Laboratorio de PC Actual

En esta carpeta incluimos varios documentos de nuestro Laboratorio PCA y algunos de los programas comentados en las secciones **Trucos** y **Microconsultas** de PC Actual. También encontraréis las utilidades que hacen referencia a los diferentes artículos publicados en la revista. A todas estas herramientas accederéis a través de la carpeta **Software** o, en el caso de que la ruta sea más específica, se indicará en los mencionados artículos. Asimismo, incluimos, en este caso en la carpeta llamada **Documentos**, aquellos archivos en formato PDF de artículos pasados pero que tengan una estrecha relación con la información actualizada que os proporcionamos.

1 Programas para móviles

- **Call of Juarez**
- **Evan MP3 Player 0.1**
- **Mine Hunter 3.0**
- **Opera mobile...**

Acompañando a la Guía Práctica que se adjunta este mes junto a la revista, en el DVD Actual ponemos a vuestra disposición **42 aplicaciones gratuitas categorizadas por sistemas operativos** y que os servirán para realizar toda clase de tareas con vuestro terminal, tales como personalizar la apariencia, reproductores de todo tipo de ficheros digitales, entretenidos juegos, etc. ■



2 Especial pruebas gráficas

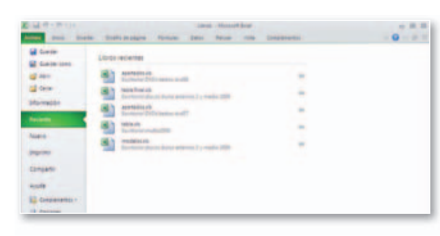
- **Dirt2Demo**
- **GPU-Z v0.3.8**
- **Resident Evil Benchmark**
- **Unigine Heaven...**

En el interior de este número encontraréis un interesante artículo dedicado a las más modernas **aceleradoras gráficas compatibles con las librerías DirectX 11**. Por esta razón, **os ofrecemos las principales pruebas realizadas en nuestro Laboratorio** para que de este modo podáis llevar a cabo estos mismos *benchmarks* en vuestro hogar y medir el rendimiento de vuestras tarjetas gráficas. ■



3 Microsoft Office 2010 Beta

Una de las grandes joyas que os proponemos en esta ocasión es la última versión (beta) de la suite ofimática más utilizada del mundo: Microsoft Office 2010. Es **válida y funcional hasta el 31 de octubre** e incluye interesantes novedades que merece la pena descubrir. ■





4 Mac OS X

- Kigo Video Converter Free
- LEGO Digital Designer 3
- Loginox 1.0.2b7
- Marble 0.8.0
- NOD32 Antivirus para Mac OS...

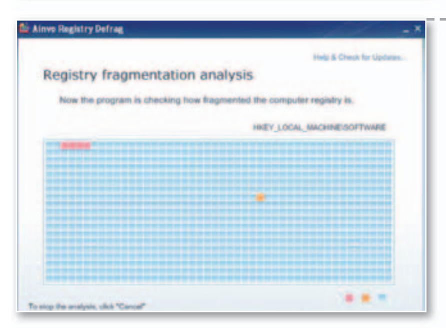
Entre las herramientas gratuitas incluidas en el DVD Actual 58 para sistemas Mac OS X, tenemos gran divesidad, desde las dedicadas a la **conversión entre los formatos de vídeo más utilizados** hasta aquellas ideales para **personalizar el aspecto y la interfaz de usuario** del propio sistema operativo, pasando por un **antivirus** para mantener tu equipo a salvo de posibles intrusiones externas. ■



5 Aplicaciones de prueba

- Magix Foto Manager 9
- Magix Fotos en CD & DVD 8

La primera de ellas se trata de una **aplicación totalmente funcional y sin fecha de caducidad** indicada expresamente **para** los usuarios que deseen **tratar sus fotografías digitales**, ya que nos permitirá administrarlas y optimizarlas. Además con el Magix Fotos en CD & DVD 8 podremos **crear presentaciones multimedia** con fotografías , audio, vídeo, textos, efectos digitales, etc. ■



6 Con licencia freeware

- Ainvo Registry Defrag 3.1
- Free Registry Fix
- Odadee Player 1.0.4
- Rising PC Doctor 6.0.0.86...

En lo referente a este apartado, este mes encontramos utilidades con funciones de lo más variopintas, desde **gestionar nuestras propias alarmas** para que nos avisen de tareas pendientes en el PC hasta **reproductores** para todo tipo de contenidos **multimedia**, pasando por una útil aplicación que nos servirá para realizar **videovigilancia**. ■



7 Distribuciones Linux

- Jolicloud
- Linux Mint Helena 8

De entre las dos distribuciones de este número, encontraréis una llamada **Jolicloud** que está especialmente **indicada para netbooks**, ya que consume pocos recursos del sistema. Además ponemos a vuestra disposición **Linux Mint Helena 8**, una distro **basada en Ubuntu con escritorio Gnome** que incluye funciones como Compiz Fusion, Tracker y Synaptics además de una buena cantidad de software libre. ■



8 Software de entretenimiento

- Cabal Online
- Rumble Fighter 1.1.4.1120

Para nuestros momentos de ocio, en esta apartado dispondréis de **dos juegos completos y funcionales sin límite de tiempo**. Cabal Online es un entretenido juego de **rol on-line** donde tendrás la posibilidad de luchar contra todo tipo de enemigos, mientras que Rumble Fighter 1.1.4.1120 es un **juego de lucha** con el que podrás combatir *on-line*, enfrentándote a un total de ocho jugadores de manera simultánea. ■

Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en tu quiosco en dos versiones, una con la revista de siempre a **2,95 euros** y otra a **5,95 euros** con una Guía de trucos (que este mes nos muestra todos los detalles de las plataformas que gobiernan nuestros teléfonos móviles) y un DVD de doble capa y 8 Gbytes. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta sin que afecte a la lectura de su revista.

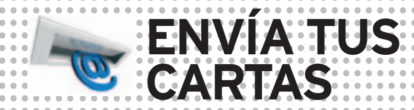


Revista en PDF

Si alguno de vosotros se quedó sin adquirir alguna revista en el quiosco a lo largo de este año, incluimos en la sección llamada **PDF** del DVD los ficheros en este mismo formato correspondientes a todo 2009, más concretamente desde el número 214 de tu revista favorita y que corresponde a enero hasta el 224 en el que finaliza el año. En estos ficheros digitales dispondréis de todos los análisis, comparativas y artículos que hemos realizado a lo largo de todo el ejercicio anterior.

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con la informática y tecnología.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

ALGUNOS LECTORES ALERTAN DE COPIAS CON VIRUS



Nuestro máster del DVD Actual siempre pasa los rigurosos controles antivirus de McAfee



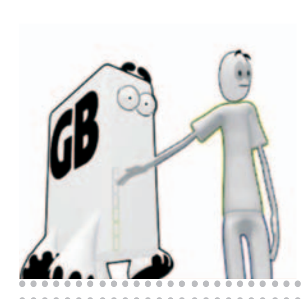
Han sido varios los lectores (**Juan, Roxana, Antonio...**) que nos han escrito preocupados porque al abrir algunos programas del **DVD Actual 57** (que acompañaba la revista nº 225), en especial VistaBootPro 3.3 y Unlocker1.8.8, les **saltaba la alarma antivirus**. Hemos vuelto a repasar la secuencia de grabación sin hallar nada raro en local, incluso sometiendo el fichero máster a la prueba pericial en la web de **Hispasec** (**www.virustotal.com**) que cuenta simultáneamente con cuarenta motores; según su informe, el nivel de peligrosidad era calificado de bajo. Normalmente, estas alertas de los antivirus más suspicaces suelen ser **falsos positivos** y se dan cuando el software en cuestión toca parámetros internos del sistema como el Registro o el menú Inicio.

FIABILIDAD DEL ALMACENAMIENTO ON-LINE



Un lector nos relata sus suspicacias ante los distintos servicios web gratuitos

Desde hace muchos años leo PC Actual, sin duda la mejor revista española de informática y ahora les escribo para sugerirle un asunto a tratar. Hay muchas webs que ofrecen almacenamiento gratuito de documentos. Algunas con la posibilidad añadida de conexión a varios ordenadores, de modo que la tal web nos transfiera los archivos de un ordenador al otro. Pero, **¿por qué ofrecen almacenamiento gratuito por nada, ni siquiera por publicidad?** ¿Guardan nuestros documentos incluso después de haberlos borrado? ¿Hacen algún uso de ellos? Sé de alguno que, después de haber probado un servicio de este tipo, se ha borrado, porque no quiere dejar datos confidenciales ni que entren en nuestro equipo por las buenas en cada actualización. Es cierto que, por ejemplo, los antivirus gratuitos también tienen entrada libre. En fin, pienso que sería interesante que PC Actual tratara este punto para tranquilidad de todos. **LUIS GARCÍA**





CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.

MÁS SOBRE LOS DVD ACTUAL

Un fiel seguidor en el kiosco del DVD Actual ha apreciado la ausencia de una entrega en su colección



Quiero daros las gracias por vuestra revista y por la **reaparición del DVD**. Sin embargo, el que venía con la revista nº 224 estaba numerado como el 56. Al colocarlo en la estantería donde tengo todos los anteriores **echo de menos el 55**, hasta el punto de que he comprobado la numeración en las anteriores revistas, observando que la 221 traía el DVD 54 y que las revistas 222 y 223 no traían DVD. Por todo ello, me queda la duda de si realmente he extraviado este disco o es que ha habido un salto. **ARTURO MARCHANTE**

PCA: Efectivamente, hay un DVD Actual 55, pero lo distribuimos **en exclusiva entre nuestros suscriptores**, mientras ofrecíamos al kiosco la revista junto a uno de los tres gadgets que selecionamos para esta campaña (unos altavoces para iPod, unos auriculares inalámbricos y un libro de seguridad). Por tanto, el salto de numeración que has apreciado no debe preocuparte, pues se debe a este motivo.

COMPARATIVAS REALISTAS

El precio oculto de los equipos es importante

Sigo con mucha atención sus comparativas. Me parecen muy esclarecedoras, aunque echo en falta algunos **datos esenciales**: precio de lámparas de proyección, de las baterías de los portátiles, de las tintas de los diferentes multifuncionales. Con dicha información se evitarían algunas sorpresas desagradables, pues a menudo suponen un porcentaje nada despreciable. **JOSÉ EMILIO MARTÍ BARRIOS**


A TODO AQUEL QUE CREE QUE ERES UN FREAK, DEMUÉSTRALE QUE TIENE RAZÓN.
PREMIAMOS A LAS 10 MEJORES IDEAS DE APLICACIONES MAEMO.
¿Qué aplicaciones te gustaría tener en tu móvil? Ahora, con el nuevo **Nokia N900** y la **plataforma Maemo**. Cuéntanos tus ideas.
Las 10 mejores tienen premio. **Entra en nokia.es/n900**
NOKIA
Nseries
NOKIA
N900
12:40
ovi
Maemo software I No
Nokia España
Madrid
Sevilla
Argel
Rabat
Introducción

VARIOS CANDIDATOS PARA EL DISCO DURO EXTERNO IDEAL

Elegimos el Samsung S2 por su compacto diseño y su buena relación capacidad/precio

Soy un lector mensual de la revista y la verdad es que la última **comparativa de discos duros externos** me vino muy bien justo antes de comprar uno... Ahora, viendo **precios en Amazon.co.uk**, encuentro que los Seagate son muy baratos y están a muy buen precio. Como por ejemplo el más vendido que hay ahora mismo, un Seagate Expansions de 1TB a 59 libras, con gastos de envío y todo son unos 77 euros. El número 3 también es un Seagate de 500GB a 63 libras (sí, el de 500 más caro que el *tera*, cosas de Amazon). Y el Samsung S2 que resultó ganador de vuestra comparativa está en el puesto 24 a 65 euros con gastos de envío. Mi pregunta es, ¿**me recomendarías comprar un Seagate**?
NICOLAS MAC WILLIAM





David Onieva: Respecto a Seagate, **no hemos tenido ninguno para esta comparativa**, pero desde luego se trata de uno de los mejores fabricantes que hay para estos dispositivos y son de total confianza. Al igual que ocurre con el que comentas de Samsung (junto a Fujitsu o Western Digital, por ejemplo), muchos de los fabricantes de carcasas **utilizan en su interior discos de esta marca**.

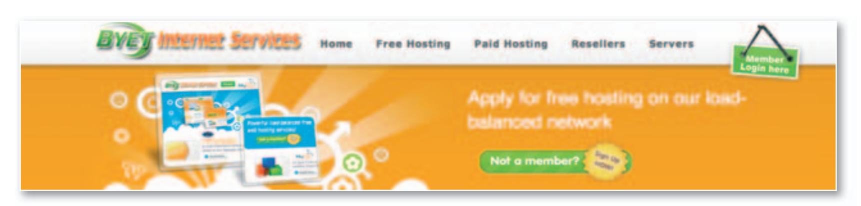
SUGERENCIA PARA LA WEB

Configuraciones estándar para cada tipo de usuario

Sería de gran utilidad que, en la sección de Zona Práctica, en Especiales, dejaseis siempre hechas **configuraciones de PC para los usuarios estándar** (Gamers, Ofimática, MCE, etc.) que fueseis modificando según van entrando mejoras en el mercado y así siempre poder tener a mano vuestra opinión experta **para crear un ordenador a medida**. **JUANVI MATA**

MÚLTIPLES SUGERENCIAS PARA NUESTROS ANÁLISIS

Como todos los meses, nos pedís todo tipo de comparativas de interés más particular en virtud de vuestras necesidades



Deciros a todos que tomamos buena nota, y que les iremos dando salida a lo largo de los próximos meses. Así, por citar un ejemplo, **Julián Jiménez**, veterano lector desde los tiempos del 486 dx2, nos dice: «Aún no he visto una **comparativa de servidores de alojamiento web gratuitos** y creo que ya va siendo hora de que afrontéis este reto: comparando espacio proporcionado, ancho de banda mensual, tamaño máximo de los archivos alojados, *scripts* autoinstalables, MySQL, panel de control, publicidad incrustada y otros servicios que puedan proporcionar, como atención al cliente o tiempo *on-line* garantizado (...) Creo que son servicios que ofrecen una buena alternativa, frente a los servidores de pago, para todas las personas que desean comenzar a realizar sus primeros pinitos, montar una pequeña web de una tienda o pequeña empresa que desee darse a conocer. Tampoco estaría mal que realizaseis una comparativa un poco mas seria de los **diferentes CMS** más utilizados, WordPress, Joomla, DLE y otros similares, ya que son estos sistemas los más utilizados a la hora de crear paginas webs personales. Yo, por ejemplo, como particular, utilizo los servicios de **http://byethost.com/** con una cuenta gratuita desde hace unos años y estoy bastante contento con ellos».

QUEJAS POR LA LIMITACIÓN EN LA COMPRA DE CANCIONES

Es muy difícil para el amante de la buena música mantenerse en una legalidad coercitiva y absurda

Tengo que decir que yo **debo utilizar eMule** para descargarme música de grupos poco conocidos, de esos que no se escuchan nunca en las emisoras de radio, **para saber si realmente merece la pena** o no comprar el disco completo o solo algunas canciones. Es cierto que hay sitios que permiten escuchar la música antes de comprarla, aunque sean unos pocos segundos, pero muchas veces no son suficientes para hacerte una idea. Igualmente, algunas webs ofrecen la posibilidad de poder descargarte música pagando unos 15 euros al mes, pero muchas veces a pesar de su extenso catálogo resulta **difícil encontrar aquella música que estás buscando**. En concreto, a mí me gusta escuchar música de otros países europeos, especialmente francesa, pero me resulta muy complicado conseguir descargarme música **de forma legal**, y eso a pesar de pertenecer todos a la Comunidad Europea. Cada vez que intento comprar en la web francesa de la FNAC su respuesta es que, como mi tarjeta de crédito no está emitida en ese país, pues no se me permite descargar música **ni pagando**. El mismo problema me he encontrado en iTunes o PixBox, y lo que pasa es que en sus webs españolas el catálogo de música europea deja mucho que desear. Si realmente quieren luchar contra las descargas ilegales de música, deberían en primer lugar **facilitar el acceso a las descargas**



legales, y permitir que cualquiera que esté dispuesto a pagar, pueda descargarse la música que le gusta sin tantas trabas. Si para ello hace falta armonizar las leyes a nivel europeo que se haga, pero que se haga ya. De esa forma, evitaremos que muchos tengamos que acceder a «descargas ilegales». Además, la única alternativa a comprar el CD empaquetado supone, además de su mayor valor, soportar los gastos de envío, cuando a lo mejor solo nos interesan una o dos canciones. **FRAN**

3D en el hogar, gran protagonista del CES 2010

Un año en tres dimensiones

Este año las tres dimensiones han eclipsado al resto de innovaciones en la feria **CES 2010**, la cita más importante del mundo en electrónica de consumo. El éxito de películas como **Up** o más recientemente **Avatar** han demostrado que los principales fabricantes no se equivocan al lanzar los primeros dispositivos para disfrutar en el hogar de imágenes en 3D.

La nueva generación de **tabletas digitales**, las llamadas **slate**, el anuncio del **Project Natal** para **Xbox 360** o el acuerdo alcanzado por **Panasonic** y **LG** para incluir **Skype en sus televisores HD** también pueden presumir de haber logrado una buena cuota de protagonismo en Las Vegas.

Un orgulloso Steve Ballmer presenta el prototipo HP Slate, la apuesta de Microsoft para competir con el esperado iSlate de Apple.

2010 ¿Fin de la crisis?

Por primera vez en dos años, el optimismo se ha impuesto en la gran feria informática. Los resultados navideños han sido mejor de lo previsto y la llegada de atractivos productos, como los televisores equipados para las tres dimensiones, disparan el entusiasmo entre los grandes fabricantes. Precisamente, estas **pantallas tridimensionales** han monopolizado todas las miradas, con **Sony**, **Panasonic**, **Samsung**, **LG** o **Toshiba** mostrando sus modelos de 3D doméstico y cruzando los dedos para que la producción de contenidos sea amplia. Las producciones de Hollywood, junto a los principales eventos deportivos y musicales, centran las esperanzas para que esta nueva tecnología tenga éxito en el mercado.

Otra de las grandes novedades fue el anuncio por parte de **Steve Ballmer**, consejero delegado de **Microsoft** y con prototipo de **HP** entre sus manos, de la llegada de una nueva generación de **pizarras digitales**. Con más potencia y autonomía que sus predecesoras, incorporan pantalla táctil y suficientes recursos multimedia para navegar por Internet, ver vídeos o leer libros.

La familia de procesadores **Intel Atom**, diseñados para los netbooks, que permiten la creación de equipos con más rendimiento y menor tamaño, o la llegada del **USB 3.0**, diez veces más rápido y con un sensible ahorro de energía también han acaparado titulares durante la feria.

Por último, la presencia en el mercado de televisores que incorporan conexión a Internet ha traido consigo el acuerdo entre **Panasonic** y **LG** con **Skype**, el sistema de videollamadas vía VoIP, para dotar a sus televisiones de alta definición del popular programa que, presente en millones de ordenadores y cada vez en más móviles, quiere ampliar su oferta para permitir a sus usuarios comunicarse desde la comodidad del sofá de su salón.

Project Natal

Noviembre es la fecha elegida por **Microsoft** para la puesta de largo en el mercado del esperadísimo **Project Natal**, el revolucionario sistema presentado en junio de 2009 durante la feria E3 de Los Angeles y que está llamado a cambiar nuestra manera de entender el mundo de los videojuegos, al decir adiós a los mandos. Desde el gigante tecnológico no dudan en afirmar que 2010 es el año más grande en la historia de la **Xbox**, debido a la trascendencia que supondrá jugar a la consola utilizando los movimientos de nuestro cuerpo, un desafío que hasta hace bien poco sonaba a ciencia-ficción y para el que Microsoft ha estado trabajando durante las últimas dos décadas.







Nexus One está equipado con la versión 2.1 de Android

Google ya tiene móvil y tienda

Tras meses especulando sobre un posible Google Phone, el rumor se ha convertido en realidad con el lanzamiento del **Nexus One**. Pese a salir **de las fábricas de HTC**, Google hace suyo un terminal que cuenta con una pantalla AMOLED de 3,7", procesador Qualcomm Snapdragon 3G, casi 1 Gbyte de memoria interna (expandible hasta los 32 Gbytes a través de una tarjeta SD) o cámara de 5 Mpíxeles. En cuanto al capítulo software, está regido por **Android 2.1**, una versión del sistema operativo que ofrece funciones avanzadas, como la navegación por Google Maps, *e-mail*, agenda, contactos rápidos y **hasta 18.000 aplicaciones**. Además, incluye la posibilidad de introducir textos sin teclear, indicarle al teléfono lo que tiene que hacer mediante la voz, personalizarlo con fondos de pantalla y distintos *widgets*, obtener transcripción textual de los mensajes de voz... Por ahora, el terminal está disponible solo en EE UU por **529 dólares liberado** y **179 con contrato**. Junto a su lanzamiento, Google ha presentado una nueva tienda *on-line* que venderá este dispositivo y los sucesivos. **www.google.com/phone**

32% de la población ve la televisión solo a través de la TDT, cuando quedan menos de tres meses para el final de la analógica

Intel renueva su plataforma Atom

La nueva familia de procesadores Atom, que integra los gráficos y el controlador de memoria en la CPU para **reducir en un 20%** el **consumo energético**, permite el diseño de sistemas que, alcanzando una miniaturización de 45 nm, facilitan la creación de equipos de menor tamaño y más compactos que mejoran el rendimiento al tiempo que reducen costes. **Para el mercado de los netbooks**, que sigue incrementándose a pesar de un año marcado por la recesión, Intel presenta su nuevo procesador **N450**, de un solo núcleo, con 512 Kbytes de memoria caché L2 y un TDP total de 7 vatios; y el **chipset Intel NM10 Express**. Por otro lado, la nueva plataforma **para equipos de sobremesa** de uso general está formada por el procesador **Atom D410**, con 512 Kbytes de memoria caché L2 y TDP de 12 vatios; y el procesador de doble núcleo **D510**, con 1 Mbyte de memoria caché L2 y TDP de 15 vatios; ambos combinados con el **chipset Intel NM10 Express**. De cara a su comercialización, más de 80 fabricantes, entre los que se incluyen las principales firmas (**Asus**, **Acer**, **Dell**, **Toshiba**, **Fujitsu**, **Lenovo**, **Samsung** y **MSI**), ya han cerrado acuerdos con Intel. **www.intel.es**



La nueva plataforma Atom permite la creación de netbooks más compactos y con mayor duración de la batería.

PC BREVES

Más seguridad

CA Internet Security Suite Plus 2010 ofrece una protección completa a los usuarios de Internet. Por **69,99 euros**, el paquete, de tres licencias para PC, incluye antivirus, cortafuegos, software antiespía, antiphishing, control parental y una aplicación que garantiza las copias de seguridad. http://ca-tienda.es



Dominios con ñ

Los proovedores **Arsys, Strato y Piensa Solutions** han anunciado que ya es posible el registro de dominios multilingües **.eu**, que permiten incorporar caracteres específicos, como la eñe, y multilingües, como la cedilla o la diéresis. El objetivo es preservar la identidad digital de particulares y empresas que podrán escribir correctamente su nombre.



MIFI de Orange

Dirigido a aquellos usuarios que quieran conectar simultáneamente hasta cinco dispositivos WiFi a una conexión de Internet móvil 3G de alta velocidad (hasta 7,2 Mbps de bajada y 5,7 de subida), el nuevo dispositivo **MIFI** de **Orange** tiene un precio de **29€**, estando disponible con diferentes tarifas. Además, no necesita de conexiones físicas ni software o *drivers*. http://tienda.orange.es



TE PRESENTAMOS UN CURSO DE *Baile* PENSADO PARA TI

APRENDERÁS **PASO A PASO** EN **EL SALÓN DE TU CASA**




1ª ENTREGA
VALS+SALSA
DVD+8 FICHAS
1,95 €
Curso de Baile
VALS I
SALSA I
YA EN TU KIOSCO
Curso de Baile
Curso de Baile
UN INNOVADOR CURSO EN DVD CON EL QUE APRENDERÁS A BAILAR DESDE EL PRIMER DÍA
http://www.curso-baile.com
902 02 44 45

SUBE

Sistemas GPS

De acuerdo con un estudio difundido por NAVTEQ, casi la mitad de los europeos ya emplean navegadores portátiles. En concreto, un 25% utiliza navegadores de coche, mientras otro 21% suele valerse del que integran los teléfonos móviles.

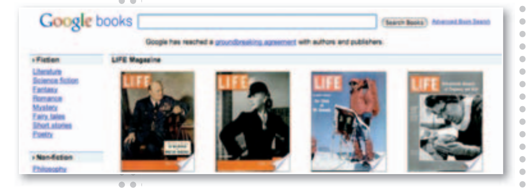




BAJA

Google Books

El proyecto de digitalización de libros de Google no gusta en Francia. Un tribunal ha dictaminado que contraviene los derechos de autor y anuncia una multa diaria si sigue haciéndolo. Desde Google han mostrado su desacuerdo, aunque acatarán la sentencia.





Principales amenazas de seguridad en 2010

Muchos y variados peligros

Las compañías de seguridad han sacado sus respectivas bolas de cristal para determinar cuáles van a ser las principales amenazas de seguridad durante este año. **McAfee**, por ejemplo, anuncia que redes sociales como **Facebook** o **Twitter** van a ser las plataformas elegidas para distribuir aplicaciones dañinas, o que se incrementarán los ataques a los usuarios de las distintas aplicaciones de **Adobe**, debido a su popularidad. Además, aumentarán en número y sofisticación los **troyanos de bancos** en forma de correo electrónico con adjuntos de *malware*. Finalmente, advierten de que ha comenzado una **nueva era de la ciberguerra**, con ataques motivados por asuntos políticos. **Panda** también señala como tendencia la ciberguerra y coincide en apuntar la peligrosidad de las redes sociales, al tiempo que avisa de las infecciones desde los propios **buscadores** y determinadas **webs**. También tendrán que tener cuidado los usuarios de **aplicaciones y servicios on-line**, y de equipos **Mac**.

Desde **Kaspersky** subrayan la sofisticación del *malware*, con ataques a **servicios web** y a través de las redes de **P2P**, el aumento de programas maliciosos para las **plataformas móviles**; mientras que pronostican el mantenimiento de las **redes botnets** y el descenso de los **antivirus falsos**. No concuerdan desde **BitDefender** con esta aproximación, puesto que señalan a los falsos antivirus, troyanos bancarios y **adware** como las principales amenazas informáticas para el 2010. **www.pandasecurity.com** • **www.macfee.com/es** • **www.bitdefender.es** • **www.pandasecurity.com**

Música, vídeos o televisión con Energy Sistem

Dispositivos para el ocio

Avalancha de dispositivos de **Energy Sistem** para aquellos usuarios que dispongan de una buena biblioteca de ficheros multimedia. Para empezar, han presentado una nueva generación de **MP4**, la **32xx**, formada por siete equipos que van desde los 2 Gbytes de capacidad de almacenamiento (**49€**) hasta los 16 Gbytes (**94,90€**). Otra novedad son los reproductores **MP5 con TDT** incorporada **Energy 7004 4 Gbytes** (**129€**) y **7008 8 Gbytes** (**129€**), con pantalla de 3,5" y compatibilidad con los estándares DVB-T y MPEG-2, al igual que ficheros AVI, FLV, RM y RMVB. En cuanto a reproductores **DVD portátiles con TDT**, cuentan con el modelo **M3500** (**129€**), en dos colores, y que también permite reproducir CD/DVD y los formatos MPEG-4, DivX, XviD, DVD, VCD y SVCD, y la decodificación de audio MP3 y WMA. **www.energysistem.com**





Spiga, un PC de 315 gramos

Sagemcom presume del tamaño del **Spiga**, un ordenador de bolsillo de mínimas dimensiones (158 x 94,1 x 18,6 mm) y peso (315 gramos). Viene equipado con un procesador **Intel Atom**, 8 Gbytes de memoria SSD, **Windows XP** y una pantalla **TFT táctil de 4,8"** y 1.024 x 768 de resolución. Diseñado para el disfrute de aplicaciones multimedia y para un uso móvil, dispone de **webcam** (1,3 Mpíxeles), micrófono, auriculares, altavoz, **lector de tarjeta SIM**, **Bluetooth**, y conectividad **WiFi**, **3G** y **HSPA**. Su precio ronda los **499€**. **www.sagemcom.com**





El Consejo de Ministros da luz verde a la «Ley Sinde»

Un juez decidirá el cierre de webs

Un procedimiento más judicializado para bloquear sitios webs que faciliten la descarga no autorizada de contenidos protegidos es la principal novedad en el **Anteproyecto de Ley de Economía Sostenible** tras su paso por el Consejo de Ministros. Así, será un juez de la Audiencia Nacional el que decida en última instancia el cierre de una web denunciada por el Ministerio de Cultura. En el texto definitivo también se especifica que, antes de tomar cualquier medida, el magistrado escuchará a todos los implicados: Estado, denunciantes, un fiscal y el acusado.

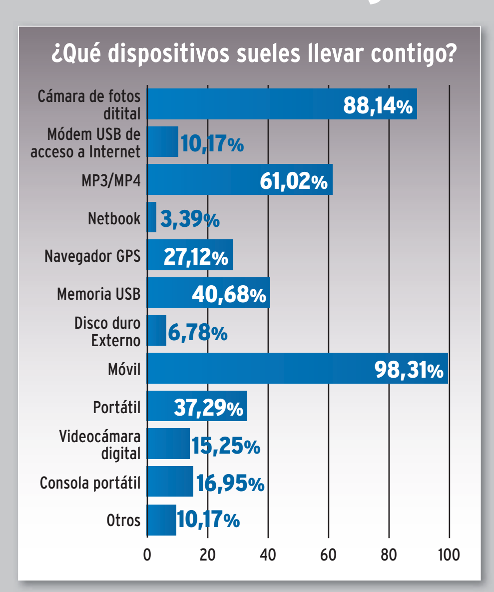
La polémica se centra en dos matizaciones que no existían en el anteproyecto original: «se podrá **interrumpir la prestación de una página web** que pretenda causar un daño patrimonial» y «el bloqueo de webs se producirá contra los prestadores **con ánimo de lucro directo o indirecto**». Desde la comunidad de internautas no se entiende la inclusión de estos términos, ya que creen que puede suponer una **«ampliación del espectro»** de los usuarios que pueden verse afectados por esta medida, al incluir a aquellos que no tengan ánimo de lucro**.**

Por su parte, **Ángeles González-Sinde** insiste en que las medidas aprobadas contra la piratería serán aplicadas «proporcionalmente y **afectarán** en todo caso **a entre 100 y 200 páginas de descarga ilegal»**. Además, la ministra asegura que su intención no es ir contra los blogs «que ponen un videoclip de una canción»; disculpa al usuario porque entiende que «la facilidad de copia y difusión es parte del sistema» y recuerda que «en la piratería existen numerosos daños colaterales que perjudican al consumidor».

En cualquier caso, el Anteproyecto de la Ley de Economía Sostenible tiene un largo camino por recorrer. Ahora le espera la tramitación y discusión en los órganos consultivos de Estado y en el Parlamento, que durará meses. Por lo tanto, su entrada **en vigor** no se espera, como mínimo, hasta **después del verano.**

Maletas cargadas de tecnología

Los dispositivos informáticos se han hecho un hueco en nuestras vidas. Y también en nuestras maletas. Según un estudio realizado por el fabricante **Medion**, más del **90% de los españoles suele viajar** con algún **gadget**, pero cada vez son más los que cargan tantos dispositivos que la maleta puede llegar a incrementar su peso en más de 5 Kg. De acuerdo con el informe, casi todos (98,31%) se llevan el **teléfono móvil**, imprescindible para el 78% de los encuestados, mientras que el 52,54% no puede viajar sin **cámara de fotos** (88,14% no se olvidan de ella) y más de un 15% cree obligatorio trasladarse con el **portátil/netbook** (empaquetado por el 40,68%). **www.medion.es**





Cuando se ha cerrado 2009 con un balance de 25 millones de nuevas amenazas, comenzamos el año prestando una especial atención a las que están siendo protagonistas por su difusión y número de infecciones.

La primera de ellas, **SystemSecurity**, pertenece a la categoría de Rogueware o falsos antivirus. Es una amenaza que una vez instalada en el ordenador, lanza mensajes alarmantes de infección para llevar a los usuarios a comprar una aplicación falsa que supuestamente soluciona el problema.

Por supuesto, el usuario nunca recibe el producto, ha puesto en riesgo la información de su tarjeta de crédito y su identidad. Este tipo de amenazas están causando casi el 18% de las infecciones en todo el mundo.

La otra amenaza del mes, en este caso un virus, es el famoso **Conficker**, que sigue infectando un año después de su aparición. Tiene la capacidad de distribuirse a través de dispositivos externos USB, por lo que ha afectado tanto a usuarios domésticos como a empresas.



Para combatir a éstos y otros códigos maliciosos similares, Panda Security recomienda protegerse con la última tecnología de seguridad desde la nube: **Panda Global Protection 2010**, disponible en su tienda habitual o en nuestra web www.pandasecurity.com.



Blusens Blubrain

Todo el hogar conectado

La firma gallega **Blusens** pretende convertir nuestro hogar en un auténtico centro multimedia. La base de ese sistema recae en el **Server Box Bluebrain** (**399€**), un dispositivo capaz de gestionar, distribuir y reproducir todo tipo de contenidos multimedia digitales entre múltiples aparatos. Su objetivo es facilitar su disfrute en cualquier lugar incorporando para ello un **disco duro** intercambiable de 2,5 pulgadas, **doble sintonizador DVB-T** y un **NAS**, y soportando el *streaming* de vídeo desde Internet, un PC o a través de sus diferentes conexiones AV.
Otra pilar de este hogar conectado es **blu:generation**, un nuevo **canal de televisión gratuito** que emite desde Internet y que permite disfrutar de sus contenidos cuándo, dónde y en el soporte que se quiera (TV, PC, móvil...). **www.blusens.com**





Ampliación de las gamas PowerShot y LEGRIA

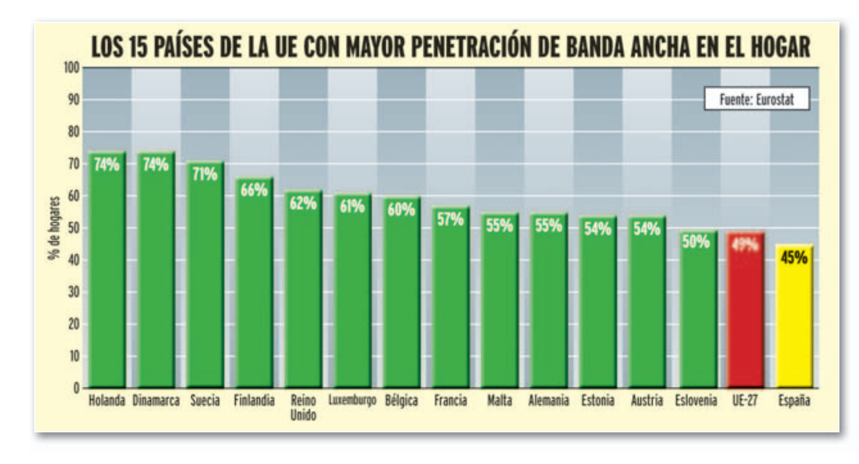
Nuevas cámaras de Canon

Canon ha comenzado el año presentando nuevas cámaras y videocámaras. En cuanto a las primeras, se trata de cuatro modelos PowerShot. Así, la **PowerShot A3100 IS** incorpora un sensor de 12,1 Mpíxeles, mientras que la **PowerShot A3000 IS**, de 10 Mpíxeles. Están equipadas con un procesador DIGIC III, un *zoom* óptico 4x, un estabilizador óptico de la imagen integrado y una luminosa pantalla LCD de 2,7". Ambas permiten captar fotos perfectas gracias al **modo Auto Inteligente**, a la **tecnología de Detección de Escenas** (reconoce 18 escenas y aplica de forma automática los ajustes óptimos a cada una), **exposición con Flash Inteligente**...
Por su parte, los otros dos modelos presentados, las nuevas **PowerShot A495** y **PowerShot A490**, cuentan con un sensor de 10,0 Mpíxeles, pantalla LCD de 2,5" y un *zoom* óptico 3, al igual que el modo Auto Inteligente, la tecnología i-Contrast o de detección de la cara.
Finalmente, **Canon** también ha ampliado su gama de **videocámaras LEGRIA**, con el anuncio de cuatro nuevas series, tres de **alta definición** –las series **LEGRIA HF S**, **HF M** y **HF R**–, además de la nueva **LEGRIA FS300** de **definición estándar**. Las tres primeras incorporan el **sistema de cámaras Canon HD**, compuesto por un sensor CMOS HD, un objetivo para vídeo HD y el procesador de imagen DIGIC DV III, al margen de funciones avanzadas, tales como el modo Auto Inteligente, instantánea de vídeo mejorada y el modo pre grabación (**Pre REC**). Una vez grabados, la conversión de HD a SD en la videocámara y una nueva función de carga fácil en Internet (**Easy Web Upload**) hacen que compartir los vídeos en la Rd o mediante un soporte DVD sea más fácil que nunca. **www.canon.es**

Implantada en el 87% de los hogares conectados

La banda ancha se extiende

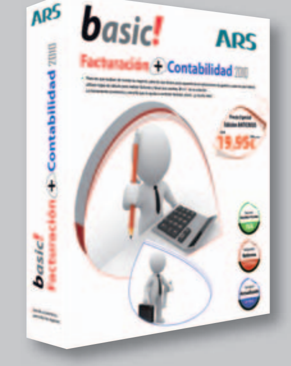
La 10ª edición del informe **La sociedad de la Información en España**, presentado por **Telefónica**, fija en más de **9,5 millones** el número de **accesos de banda ancha** en nuestro país, lo que supone el **45% de los hogares**. Esta cifra se sitúa unas décimas por debajo de la media de los 27 países de la Unión Europea. También crecen, en un **72%**, los **accesos de banda ancha móvil** mediante tarjetas y dispositivos USB, mientras que el **teléfono móvil** refuerza su posición como dispositivo para navegar, con un **60%** de los internautas que lo han utilizado en alguna ocasión. **www.telefonica.es/sociedaddelainformacion/html/informes_home.shtmlny.es**



Ya a la venta el Kindle DX

Desde el 19 de enero, está disponible en todo el mundo y a través de la web de Amazon, por **489€**, el **Kindle DX**. Se trata de un dispositivo con una gran pantalla de **9,7"** y **16 niveles de grises**. Entre otras características, incluye **conexión inalámbrica 3G** para la compra y descarga de periódicos, revistas y libros; **lector de PDFs nativo**; **autogiro**, que ajusta la orientación del papel de forma automática; una capacidad de almacenamiento de **3,3 Gbytes** (3.500 libros); un **conversor de texto a voz**, que permite elegir entre leer o escuchar; y acceso al diccionario **The New Oxford American** y a la **Wikipedia**. **www.amazon.com/kindledx**

ARS Software lanza basic!
Facturación y contabilidad



Con un precio de **19,95€**, **basic!** permite controlar la facturación y contabilidad de una **pequeña empresa** o de los **autónomos**. Desde **ARS Software**, describen este paquete como especialmente indicado para aquellos que todavía usan hojas de cálculo para llevar la gestión de su negocio. Entre sus características, destaca que es **monopuesto**, **monoempresa**, su **control de almacen** o la inclusión del **nuevo plan contable**. **www.ars-software.com**

SmartPhoto P60 de Plustek
Escáner de imágenes

SmartPhoto P60 (**99€**) es la perfecta solución para usuarios inexpertos. Gracias a su diseño compacto y a la simplicidad que supone usarlo, fotos, imágenes o postales serán escaneadas instantáneamente y convertidas en **imágenes JPEG**. Este periférico utiliza las aplicaciones de visualización y compartición de **Windows**, de modo que no es preciso instalar ningún software adicional. Es ideal para la Web, álbumes *on-line* o marcos digitales. **www.plustek.com**



Propuestas innovadoras de Lenovo
Un PC que es tableta

Mucho se está hablando estos días de las tabletas multitáctiles. Frente a Apple o HP, la proximación a este segmento por parte de Lenovo resulta novedosa, presentando un **modelo híbrido** netbook/slate. Y es que el **IdeaPad U1** es un portátil que cuenta con una **pantalla LED de 11,6" desmontable** que asume todas las funciones de una tableta 3G multitáctil.

También hemos asistido en la últimas semanas a la presentación de los portátiles **Lenovo ThinkPad T400s**, que, al incluir las tecnologías **TVT** (Think Vantage Technologies), mejoran las funcionalidades nativas de Windows 7 en aspectos como el tiempo de arranque o la gestión de recursos como la batería; al margen de incluir una pantalla táctil como elemento diferenciador. Asimismo, se ha presentado en sociedad la familia **ThinkPad Edge**, con equipos de 13" como mayor novedad dentro de las soluciones de Lenovo, aunque también habrá equipos de 14 y 15", y con un precio económico. Otro de sus últimos lanzamientos ha sido el primer All-In-One de la compañía: el **A70z**, especialmente pensado para las pymes, con pantalla de 19" y a partir de **410€**. **www.lenovo.com/es**

Nuevos rikiki y Network Space 2 de LaCie
Discos duros polifacéticos

Rikiki, o pequeñito en francés, es el último **disco duro de 2,5"** de **LaCie**. Al margen de sus dimensiones (109,7 x 75 , 3,4 mm y 158 gramos), hay que destacar que se vende en tres versiones (**250**, **500** y **640 Gbytes**), cuenta con interfaz **USB 2.0,** una tasa de transferecia de hasta **480 Mbits/s**, y el software preciso para formatear la unidad o realizar copias de seguridad. Está disponible desde **79€**, incluyendo de regalo **10 Gbytes** de espacio en **Wuala**. Por su parte y teniendo como objetivo conectar todos los dispositivos de la casa, han presentado el **Network Space 2** (**159€**). Se trata de una unidad de **1 Tbyte** de capacidad que hace las veces de **servidor multimedia**, permitiendo compartir y transferir archivos, al tiempo que es posible decidir quién puede ver qué a través de carpetas protegidas por contraseña. ¿Posibles usos del dispositivo? Por ejemplo, para centralizar las **copias de seguridad**, descargar **archivos torrent** o, conectado a la Xbox, PlayStation o cualquier reproductor compatible con la tecnología UPnP/DLNA, permitir el disfrute de ficheros multimedia en cualquier habitación. **www.lacie.es**

Envía por correo las imágenes

El marco digital **Kodak Pulse** cuenta con conectividad **WiFi** y con una **dirección de correo** electrónico personal para que los usuarios pueden enviar con facilidad y de forma inalámbrica imágenes a este equipo desde un **PC**, páginas como **Facebook** y **Kodak Gallery** o cualquier dispositivo con capacidad para enviar *e-mails*. Su **pantalla es 7"** (800 x 600 píxeles) y cuenta con **512 Mbytes** de memoria interna. **www.kodak.es**





OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

Derechistas de autor

Se libra estos días en el Reino de España una batalla entre dos bandos de derechistas. Pero no crean que estos derechistas son gente de derechas, no. Los derechistas de esta liza son, por un lado, los partidarios del concepto continental del derecho de autor. Enfrentados a ellos están los defensores de las libertades y derechos fundamentales, tanto en el mundo físico como en el mundo virtual de Internet.

Lo más curioso de esta batalla no es esto, sino que ambas partes, tanto la que quiere dar cerrojazo a las libertades en la Red con tal de evitar las descargas no autorizadas (siempre en nombre de los derechos de los creadores) como la que defiende la libertad de las descargas aunque esto pueda ocasionalmente perjudicar a la industria de los contenidos (pero salvaguardando los derechos de los ciudadanos), esgrimen la vitalidad de la cultura como argumento persuasor.

Para el *gremio candadista*, la cultura es aquello que se genera, se vende y se compra, y si no existe quien lo compre, quien lo vende se quedará sin motivo de generarlo. Para los **#manifestantes anti-candado**, la cultura es primordialmente aquello que se comparte, y su compartición beneficia al total de la sociedad, incluidos los creadores. Pero lo que ambos defienden son otros derechos. Los primeros defienden sus propios derechos patrimoniales y los segundos, los fundamentales de todos, como son la libertad de expresión y la tutela judicial efectiva.

Los **candadistas** tienen una ventaja: son parte del grupo privilegiado que literalmente dicta las leyes y enroca y desenroca ministros de Cultura. Esta vez han conseguido llevar a trámite un **Anteproyecto de Ley** que deja en manos de una **comisión administrativa** la potestad de cerrar servicios en la Red bajo la sola acusación de «vulnerar la propiedad intelectual», con el sello de un juez de la **Audiencia Nacional** que no entrará en el fondo de si de verdad existe vulneración, sino si la acusación se hace en tiempo y forma.

> «La fuerza del Manifiesto en defensa de los Derechos Fundamentales en Internet ha demostrado que no es asunto de unos cuantos locos, sino de muchas personas bien informadas»

Como decía la Reina de Corazones de **Lewis Carroll**, «¡primero la sentencia, después el veredicto!». La Audiencia Nacional, que apenas da abasto con cientos de delitos reales (terrorismo, tráfico de influencias, corrupción, grandes quiebras), dedicará parte de sus limitados recursos a realizar cierres de páginas web por un procedimiento casi idéntico al de la **Ley de Prensa Franquista de 1966**. Da lo mismo que haya la firma de un juez: sin sentencia, no debería haber cierre.

Las sentencias llegarán más tarde (años más tarde, dada la velocidad de la justicia española), y lo más probable es que sean favorables a páginas web ya cerradas vía el embudo de los derechistas de autor. Digo que es lo más probable, porque hasta ahora los jueces han resuelto unánimemente a favor de las páginas de enlaces, en ocasiones sobreseyendo los autos por no encontrar indicios de delito.



Esta es la razón de la estrategia actual de la industria del *copyright*: si no pueden conseguir acabar con las páginas de enlaces en juicios justos, lo harán por el procedimiento de enfangar a sus responsables en el marasmo de la lentitud del procedimiento. Ya se sabe esa maldición gitana, tan española, de «juicios tengas y los ganes».

La batalla aún no está perdida para los otros derechos, los derechos fundamentales. La fuerza del **Manifiesto en defensa de los Derechos Fundamentales** en Internet (buscad **#manifiesto** en Google) ha demostrado que esto no es asunto de unos cuantos locos, sino de muchas personas bien informadas. Catedráticos de derecho y jueces han declarado que este mecanismo de censura tiene todos los boletos para ser declarado inconstitucional.

Los propios políticos del PSOE, como Alfredo Pérez Rubalcaba y Félix Lavilla, se mostraron contrarios a que una ley destinada para otra cosa se usara para «controlar el flujo de la información». Fue en el año 2002, cuando la propuesta de ley era la LSSI del PP. La situación es distinta, pero el fondo es el mismo: no hay razón para que hayan cambiado de opinión ahora, a no ser que les hayan convencido los derechistas de autor.

Es hora de explotar la marea de datos vertidos en la Red

El mundo en una fórmula matemática

Internet es un océano compuesto por datos de todo tipo. Aquel que sea capaz de ordenarlos y explotarlos se hará de oro y adquirirá un poder nunca visto. Para ello, será necesario el concurso de los mejores matemáticos y estadísticos. Nadie descarta una reedición del fenómeno Google.



Juan Ignacio Cabrera

Nunca antes hubo tantos datos nuestros por Internet. En un día corriente, **uno puede airear en la Red cientos de preferencias, gustos y valores mientras navega**. Le pueden decir que quiere comprarse un coche y que le gusta tal modelo porque lo estuvo viendo en tal o cual página especializada; o que es aficionado al cine, por comprar asiduamente entradas a través de un servicio *on-line*; o que se mueve habitualmente entre Barcelona y Madrid, porque ubicar a un usuario de móvil es lo más fácil del mundo para una operadora de telecomunicaciones. Pero no solo eso, los sistemas electrónicos que empresas e instituciones instalan hoy permiten, a través de cientos de miles de cámaras, ponernos cara y ver qué línea de metro o de autobús utilizamos para desplazarnos al trabajo o a ver a un amigo, o cuál es la sucursal de banco a la que acudimos a pagar las facturas.

Pero, ¿hay alguien que ordene este océano de datos que se genera y le saque partido? Y, si es así, ¿quién es? ¿Dónde trabaja? ¿Para quién? **Stephen Baker**, un **periodista** experimentado que trabajó durante más de 20 años para la revista **Business Week y** que ha sido **coautor de blogspotting.net**, uno de los *sites* más influyentes del mundo, **acaba de publicar** un libro, **Numerati, lo saben todo de ti** (Seix Barral), en donde pone nombres y apellidos a los hombres que en estos momentos se encargan de sacar partido a la marea de datos en que se ha convertido Internet. Se trata de **matemáticos, estadísticos** o simplemente **hombres de negocios avispados** que **aprovechan el torrente de información que cada día vertemos a la Web**. Los Numerati, como él los llama, una denominación que suena a secta o a sociedad masónica, son una élite que trabaja desde diversos puntos del planeta y que, para realizar su trabajo, aplica fórmulas y algoritmos a poderosas máquinas de computación que están disponibles debido al abaratamiento vertiginoso de los servidores en los últimos años. Estos pioneros **trabajan en los laboratorios de las grandes multinacionales o en star-ups**. De lo que pueden llegar a ser este tipo de proyectos da buena cuenta Google. Y es que no hay que olvidar que el buscador, la empresa que más impacto ha tenido en la última década en el mundo tecnológico y que hoy es una de las más valoradas en

Bolsa, en realidad, es un proyecto de dos matemáticos que en la segunda mitad de los años noventa se movieron para afinar un algoritmo eficiente, fiable y rápido de búsqueda de información. Pero para saber hasta dónde puede llegar esta casta de matemáticos, lo mejor será acudir, con Stephen Baker, a los sitios donde trabajan y ver qué están haciendo.

Eligiendo al candidato ideal

Samer Takriti, matemático de origen sirio, trabaja en el **centro de Investigación** Thomas J. Watson, una instalación que **IBM** tiene a las afueras de Nueva York. Allí elabora modelos matemáticos con datos de 50.000 consultores de la compañía para luego sacar más partido a cada uno de ellos. Lo que hace Takriti y su equipo, formado por 40 personas en los que hay hasta expertos en lingüística, es **asociar símbolos a** decenas o cientos de **habilidades de** cada uno de esos **empleados**. Unos símbolos **que luego el ordenador procesará** de forma frenética **para facilitar las cosas a los chicos de recursos humanos del gigante azul**.

Así, un gerente de la compañía que quiera formar un grupo de trabajo para, por ejemplo, potenciar las ventas de Lotus Domino en el sur de Europa, solo tendría que sentarse ante el ordenador y hacer clics en los menús con objeto de describir el trabajo y las habilidades requeridas a cada componente del equipo. Al cabo de unos segundos, el sistema, que se sabe la vida de cada uno de los empleados al dedillo, da como resultado el equipo ideal. Tal vez algunos hayan trabajado juntos de forma armoniosa y todos cuentan con pasaporte y con aeropuerto cerca para acudir a reuniones habituales en París. Además, los cinco dominan el francés, el inglés, el italiano y el español, con lo cual quedan cubiertos los problemas de idioma. Pero **el sistema** no solo elige a los mejores candidatos solo por sus habilidades, sino que **también es capaz de ajustarse a un presupuesto inicial**, buscando entre los mejores candidatos con un rango de salario adecuado. El sistema incluso puede determinar qué capacitación necesitaría alguien que, por su salario, es idóneo, pero que, por su currículo, tendría que mejorar en algunos aspectos, como el aprendizaje de un idioma. En un mundo global, poblado por miles o millones de candidatos, IBM quiere ir más allá de la vieja fórmula del boca a boca para seleccionar a su personal.

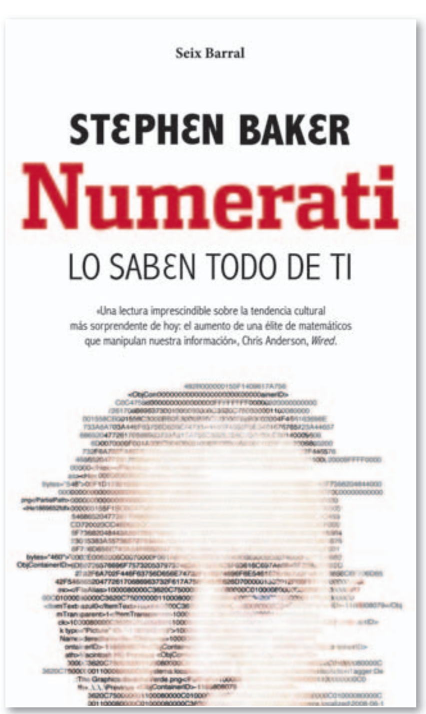
Carritos inteligentes

En 2002, **Rayid Ghani,** un investigador de **Accenture**, causó mucho revuelo con un estudio que **indicaba cómo** una cadena de tiendas de ropa como **Gap podía elaborar automáticamente perfiles de sus clientes** valorando lo que compraban (y no compraban). Ghani acompañó a cada pieza de vestuario de información contextual, lo que los científicos de la computación llaman detalles semánticos, con los que se puede catalogar a un comprador como joven urbano y reconocer incluso su universo íntimo de valores en función de los pantalones o del jersey que se lleva a casa. Ahora, Ghani y su equipo trabajan para vender sus modelos estadísticos a la industria alimentaria. Y es que **las etiquetas semánticas van a permitir a las grandes cadenas conocer al detalle a sus millones de clientes**.

La verdadera revolución llegará con los carritos inteligentes, que, provistos del software necesario, mostrarán a los clientes, en función de su histórico de compras, los productos de su agrado. Solo con recordarnos lo que queremos, muchas tiendas aumentarían significativamente sus ventas, puesto que se calcula que olvidamos un 11% de los artículos que teníamos pensado adquirir cuando vamos al supermercado. Además, el gerente del establecimiento podrá decidir sobre la marcha qué artículos rebajar o subir en función del *stock* y de los movimientos de sus clientes. **Algunas cadenas**, como la alemana Metro (Media Markt) o la británica Tesco, **ya están probando esta tecnología, que se complementa muy bien con las tarjetas inteligentes (RFID) o los circuitos de videovigilancia**.



• Los carros inteligentes nos recordarán los productos que podemos necesitar, llevando la operativa de los supermercados o las librerías en Internet al mundo físico.



• Los Numerati son matemáticos, estadísticos o simplemente hombres de negocios avispados encargados de aprovechar el torrente de información que cada día vertemos a la Web.

Los votantes bisagra

Todos los especialistas están de acuerdo en que las grandes campañas de televisión seguirán decidiendo la política. Sin embargo, en aquellos comicios en los que el vencedor se decida por unos pocos miles o decenas de miles de votos (a los que en el argot político se conoce como «bisagra»), el trabajo de los Numerati será fundamental. Y es que identificar a estos votantes, que difícilmente se pueden catalogar con las viejas categorías (izquierda o derecha; republicanos o demócratas), y darles lo que quieren es en una tarea complicada. Precisamente, **Joshua Gotbaum**, un veterano de la política en Estados Unidos que trabajó en las administraciones de Jimmy Carter y Bill Clinton, **ha fundado** una compañía, **Spotlight Analysis**, **que vincula registros de compras y estilos de vida de millones de ciudadanos con sus valores políticos**.

Gotbaum, que se nutre de la información aportada por terceras compañías, **dispone de más de cien datos de cada elector**, desde el género o grupo étnico, hasta el historial crediticio, las revistas a las que está suscrito o los viajes que hace. Estos datos **le sirven para agrupar a casi 175 millones de americanos en alguna de las 10 tribus «ideológicas»** que ha confeccionado su equipo y descubrir cosas como que es muy probable que el dueño de un gato vote demócrata, mientras que el de un perro sea republicano. Tener estudios universitarios, leer una revista de informática, estar casado y con hijos viviendo en casa... todo ayudará a adelantar el perfil de votante.

A la caza de tendencias

Hay millones y millones de blogs en todo el mundo. Todo hijo de vecino parece tener su bitácora: desde profesores de ▸

universidad y periodistas a jubilados aficionados a la literatura o la horticultura. **Se calcula que ya existen más de 200 millones de blogs y su número**, según los expertos, **se dobla cada seis meses**. En este ámbito también han puesto sus ojos los Numerati. Y es que, analizando estos espacios, se pueden detectar tendencias y estados de opinión antes incluso de que afloren. En Denver, **Umbria Communications** recolecta los millones de palabras que se escriben en los blogs a cada hora para saber exactamente qué piensa la blogosfera. La compañía, **fundada y dirigida por Howard Kaushansky**, afina cada día un software con el que **lee hasta 35.000 posts cada cinco minutos**. Un equipo de seis lectores que están en las oficinas centrales de Umbria y otros 25 en Bangalore (India) revisan manualmente miles de blogs, buscando pistas que luego son introducidas en el programa y ayudan a éste a clasificar los diarios por el sexo y la edad de su autor. Es un proceso muy lento.

Los científicos ayudan al ordenador a registrar más de mil características de la página, entre ellas los tipos de letra, su color o el tono del fondo. La variedad de vocabulario, por ejemplo, nos dirá que el autor es mayor. Umbria, que no habla del índice de error de su sistema, elabora con ello informes para compañías en los que detalla, por ejemplo, la valoración de ciertos productos y cómo han calado después de los primeros días o semanas de campaña de publicidad.

Como dice Kaushanky, **el sistema** puede errar a la hora de clasificar blogs particulares, pero, al manejar tal cantidad de datos, **es capaz de captar tendencias y gustos**, «dando indicios de hacia dónde van las cosas o qué cosas nuevas surgen para una compañía». Y es que el gran valor de la blogosfera no está en su grado de

> «Se prevé que los beneficios que pueden llegar a reportar el análisis y la parametrización de los datos recogidos en el ámbito de la salud sean innumerables»

precisión, sino en la disponibilidad inmediata de una cantidad exagerada de información que puede ser filtrada. Sin embargo, en los últimos tiempos, los técnicos de Umbria se enfrentan a otro problema, la aparición de millones de blogs basura, o *splogs*, bitácoras creadas por robots para sacar partido a los anuncios que Google pone automáticamente en tu página a través del servicio Adsense. No son creados para ser leídos, sino para confundir a los robots de Google y recoger anuncios en la página. Como respuesta, y utilizando complejos modelos de geometría, el personal de Umbria ha tenido que buscar más características que le ayuden a identificar cuáles proceden de los «posts humanos».

Médicos y baldosas

Desde uno de los laboratorios de investigación de **Intel** en Oregon, **Eric Dishman** intenta hacer realidad **la sanidad del futuro**, más basada en la información recogida por millones de sensores que en las intuiciones del médico de cabecera. Y es que Dishman diseña y prueba **chips** que se reparten por todos los rincones de la casa y **cuya misión es recoger y mandar**, por tecnología inalámbrica, **datos básicos del paciente** o del anciano al centro médico. Estas pequeñas pildoritas de silicio, desplegadas bajo cada baldosa del suelo, registran, por ejemplo, los pasos y su cadencia, así como el peso del inquilino. Con estos datos, el médico o el cuidador puede saber dónde está su paciente, cuánto pesa en cada momento y si está realizando las tareas habituales, algo fundamental cuando tratamos con ancianos.

La tarea de **los Numerati** en este ámbito será **analizar las pautas de estos movimientos**, ver detenidamente esos flujos de datos aparentemente sin sentido **para establecer los parámetros que luego van a alertar a los médicos** cuando algo no vaya bien. Esta vigilancia constante, siguiendo el razonamiento de Stephen Baker, transformará ineludiblemente la naturaleza misma de la atención a la salud y nos procurará el tipo de cuidado que históricamente ha estado reservado para los notables, como vicepresidentes con enfermedades cardiacas, multimillonarios y astronautas. «**Este cambio desplazará el enfoque de la cura a la prevención**», subraya. Se prevé que los beneficios sean innumerables. Se sabe que los primeros signos del Parkinson se dan en la voz y en los movimientos desde una década antes de que se detecte, con lo que este tipo de análisis puede ayudar a identificarlos con tiempo.

Un análisis estadístico de textos (correos, blogs, etc.) también permitirá a los médicos anticipar la aparición del Alzheimer, una enfermedad neurodegenerativa que se manifiesta en la pérdida de memoria. Hay que tener en cuenta que esta promesa de cuidado preventivo está ya en el trabajo de muchos laboratorios que analizan el genoma humano, y donde los Numerati llevan las riendas. Son sitios donde científicos de la computación y biólogos diseñan algoritmos que intentan poner orden en miles de millones de secuencias de genes, con el fin último de relacionar marcadores genéticos y enfermedades. ■



Entrevista a Stephen Baker, autor de la obra Numerati, lo saben todo de ti

"A los europeos les preocupa más qué se hace con sus datos que a los estadounidenses"

Para profundizar en algunas cuestiones sobre las que el autor pasa de puntillas en su libro, PC ACTUAL conversó (por correo electrónico) con Stephen Baker, que amablemente respondió a las siguientes preguntas desde su casa en Nueva Jersey.

¿Quiénes son los Numerati? ¿Dónde están? ¿Cómo se forman? Leyendo su libro, da la sensación de que son talentos hindúes que han dado el salto a Estados Unidos, sin pasar por Europa.

Los **Numerati son matemáticos, estadísticos, ingenieros e informáticos**. **Su especialidad es el análisis de los datos** y trabajan en laboratorios de todos los tamaños, desde los de gigantes como IBM a los de *star-ups*. Tradicionalmente, esta gente ha puesto sus conocimientos al servicio de sectores como el financiero. Pero, ahora que todos producimos cantidades ingentes de datos que dan cuenta de nuestro comportamiento en Internet, los Numerati pueden entrar en otros sectores, desde el marketing a la política.

¿Hacia dónde evoluciona el arte de los Numerati? ¿Qué cree que serán capaces de conseguir?

Uno de los ámbitos más interesantes e inquietantes es el de la **aplicación del**

análisis matemático a la genómica. Se trata de una actividad que está dando sus primeros pasos todavía, y los investigadores han avanzado en la curación de un pequeño número de dolencias, como ciertas formas de cáncer de mama o la enfermedad de Huntington. Pero en la próxima década, los investigadores usarán métodos estadísticos que Google y otros perfeccionan para estudiar todo el genoma. Otra aplicación interesante será **elaborar modelos de comportamiento de ciertos tipos de criminal**, algo que beneficiará a los cuerpos de seguridad. Aunque es cierto que habrá falsos positivos; es decir, gente que parece actuar como pedófilos o terroristas y son inocentes.

Usted habla del trabajo de los Numerati en varios frentes. ¿En qué terrenos cree usted que los matemáticos están avanzando más?

Avanzan más rápido en áreas donde pueden permitirse muchos errores y todavía pueden ganar mucho dinero. **El marketing y la publicidad es el laboratorio ideal de los Numerati**. El éxito de Google explica muchas cosas.

¿Cómo ve usted a Europa en este ámbito del procesamiento global de datos? Usted solo menciona en su libro a la francesa Ilog.

Las compañías europeas están muy involucradas también. Firmas como **Nokia u Orange revisan** montañas de **datos que muestran los hábitos de millones de personas a la hora de llamar o mandar mensajes**. Otra compañía europea que está muy interesada en estos análisis es SAP, el proveedor alemán de software empresarial. Y es que sus herramientas permiten estudiar el comportamiento, conocimientos y productividad de sus empleados.

Leyendo su libro, da la impresión de que es muy fácil acceder a la información privada de millones de personas. Parece que la legislación para la protección de datos personales no tiene fuerza en EE UU. ¿Hasta qué punto es esto así?

Esta industria está naciendo. El periodo actual es como el Salvaje Oeste. **Falta una legislación y un código de buena conducta**. En el mundo de Facebook y Twitter, la solución para mantener la privacidad no deberían ser leyes concebidas para mecanógrafos. Espero que los tecnólogos y los políticos sean capaces de entenderse, de tal manera que nos beneficiemos de los avances de los Numerati sin tener que hacer públicos nuestros secretos.

¿No cree que toda la legislación en vigor para proteger los datos personales y la privacidad de las personas va siempre muy por detrás de los avances tecnológicos para extraer y juntar esa información con fines económicos o políticos?

Creo que es así. No quiero parecer ingenuo, pero mi esperanza es que la gente entienda lo que hacen los Numerati y así sean capaces de demandar servicios que respeten su privacidad. **Aquellas compañías que se comprometan con la privacidad de sus usuarios tendrán un punto importante a su favor**. Además, si los clientes confían en ellos, podrán acceder a más datos y a servicios personalizados.

¿Cree usted que en Europa hay una mayor observancia de cuestiones relacionadas con la protección de datos que en Estados Unidos?

Sí, **a los europeos les preocupa más qué se hace con sus datos que a los estadounidenses**. La razón puede estar en que los estadounidenses siempre pueden cambiar de estado si se sabe mucho de ellos y empezar una nueva vida. Este salto adelante geográfico no significa mucho en la era de la información digital, pero sigue siendo el esquema mental de muchos. Los europeos, por contraste, han estado tradicionalmente muy vinculados a su territorio. Además, las sociedades europeas han tenido que enfrentarse a menudo a verdaderas pesadillas en el cambio de los datos personales. La Stasi, por ejemplo, estuvo operativa en Alemania hasta hace 20 años.

¿Fueron de alguna manera los Numerati determinantes en la campaña y victoria de Barack Obama, que, según muchos, es el primer presidente de Internet?

Obama usó Internet de forma brillante para recoger fondos, organizar a su gente y mantenerla al día. Sin embargo, la gran aportación de los Numerati, que es la identificación de votantes específicos que pueden decidir unas elecciones, no fue determinante en los comicios de 2008. Para ganar, Obama solo tuvo que hablar a las masas en el viejo estilo y convencerla de que el representaba el cambio.

La gran oportunidad para los Numerati en el terreno de la política está en elecciones donde las opciones no estén claras. El momento que mejor ejemplifica esto se produjo en las elecciones de 2000, cuando [George] Bush hijo y Al Gore pelearon por varios cientos de votos en Florida. Si los Numerati se hubieran centrado en 5.000 o 10.000 votantes de ese estado, la historia probablemente habría cambiado. ■

Más atractiva, más multimedia, más participativa

Tu nueva web actual



Quien quiera estar a la última en tecnología, contar con el asesoramiento de los mejores expertos en lengua cervantina y disfrutar de los prácticos más útiles que hacen de la informática un juego, puede y debe visitar esta web.



Javier Renovell Gómez

Por qué acudir a nuestra web PC Actual? Porque la informática y la tecnología es una pasión y una necesidad. Todo el mundo quiere estar al día, tener el último móvil y el portátil más potente. Todo el mundo quiere sacar el máximo partido de su equipamiento hardware y software y de las herramientas y servicios que la red de redes pone a su disposición. Todo esto y mucho más está en una revista que conocéis bien; sin embargo, PC Actual es algo más que una revista en los quioscos, **PC Actual** es una marca de tecnología y, como tal, **lleva su sello y su experiencia a diferentes formatos: papel, medios ópticos y, por supuesto, Internet**.

Por eso hemos diseñando un **sitio web más visual**, más elegante, más fácil de publicar y **con más recursos y servicios** para el lector. Y, por supuesto, los **mejores contenidos prácticos**, **análisis de productos** y comparativas, reportajes de actualidad, regalos y todo lo que vaya llegando, incluidos, galerías de imágenes, canal de televisión y bitácoras... para crear un verdadero portal de información tecnológica en Internet, una revista *on-line* que se convierta en el referente del sector en español. Con contenidos exclusivos para la web y aprovechando al máximo las posibilidades del medio en cuanto a la publicación de **comparadores de producto a demanda** o la creación de comunidades. ■

Regalos de lanzamiento

Conscientes de que nos queda aún un largo recorrido, emprendemos el camino ligeras las alforjas y las meninges como esponjas para aprender del entorno y transmitir en línea todo el conocimiento y el talento que mes a mes y desde hace más de veinte años envasamos en papel para vosotros. Durante los próximos meses podrás comprobarlo todo en **www.pc-actual.com**. Y, para que te vayas animando, ponemos en marcha un juego muy especial basado en los clásicos huevos de Pascua... pero más modernos. Deberéis encontrar en nuestra web una imagen VIDI con código QR (*Quick Response Barcode*) que os llevará a ganar uno de los **cuatro fantásticos GPS Mio Moov Spirit V735 TV** que guardamos para vosotros.



NUEVA ORGANIZACIÓN DE SECCIONES



Como decíamos y para situarnos a la altura de los tiempos, hemos renovado y mejorado nuestro soporte *on-line*, reordenando la barra superior de navegación y estableciéndose las secciones mínimas imprescindibles para cubrir todas las necesidades de saber de nuestra audiencia interesada en los temas tecnológicos, basados en nuestro triunvirato ganador: por un lado **Actualidad**, por otro **Laboratorio** y finalmente **Zona Práctica**. A su vez, hemos simplificado el tipo de artículo mostrado en cada una en función de su extensión.

Así, tenemos entradas básicas de una página para noticias, tribunas de opinión, análisis de producto, trucos y pasos a paso (con una navegación vertical de arriba abajo independientemente del *pageroll*), y entradas más elaboradas compuestas a su vez por varias páginas (con una navegación horizontal a través de apartados y subapartados) para reportajes en profundidad, temas de portada, comparativas de productos, cursos y guías prácticas; estos últimos se engloban genéricamente en lo que hemos venido a denominar **Especiales** y que constituyen la principal novedad de la web en cuanto a presentación de los contenidos.

FICHAS DE PRODUCTO INTUITIVAS

Sin duda, nuestro fuerte se encuentra en el **Laboratorio Técnico**, compuesto por veteranos entusiastas del microchip capaces de probar, verificar y exprimir todas las posibilidades de cualquier producto informático en el mercado. Con él en las manos (no nos basta las referencias del embalaje o de la ficha técnica), estos muchachos de bata blanca y gafas de pasta realizan **rigurosos análisis** recogidos en concisos párrafos **con un lenguaje común**, destacándose **Lo mejor** y **Lo peor**, sin olvidar una **Puntuación** a la valoración general de sus prestaciones y otra particular a su relación calidad/precio. Así, en la sección de **Laboratorio**, el internauta encontrará **Análisis** independientes de producto, y **Especiales**, donde comparamos un conjunto de soluciones que entran dentro de la misma categoría, enfrentamos a los dos rivales más poderosos de un segmento determinado de la informática… Todo ello aderezado con **tablas** que podréis confeccionar **a medida** para de un vistazo comparar sus principales características.



LA ZONA PRÁCTICA

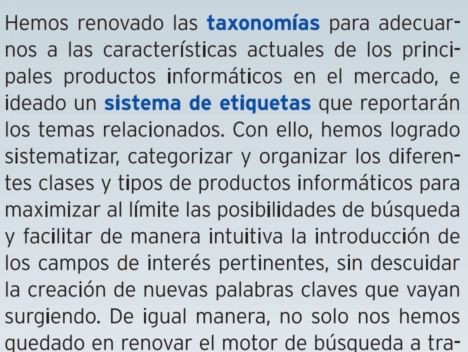


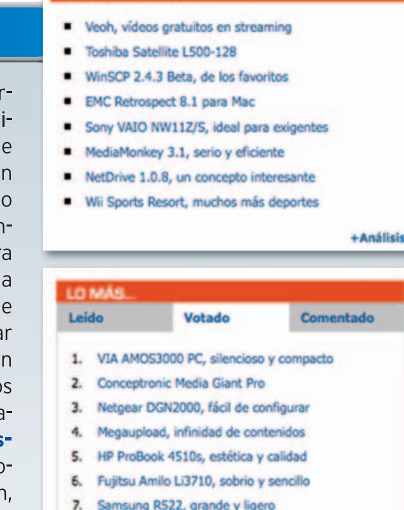
El otro fuerte de PC Actual son los artículos prácticos. Además de atender cualquier consulta o duda que nos hacen llegar a diario nuestros lectores por correo electrónico, en nuestra web publicamos **los mejores trucos, pistas, consejos y tutoriales paso a paso para sacarle todo el partido a gadgets, aplicaciones y páginas de Internet**.

Para que encontréis todo esto rápida y fácilmente, la denominación de los apartados que componen la **Zona Práctica** habla por sí sola: **Trucos**, **Pasos a paso** y **Especiales**. En este último caso, aglutinamos una serie de guías temáticas sobre los temas más actuales y hasta cursos para que aprendas más en profundidad las materias de tu interés.

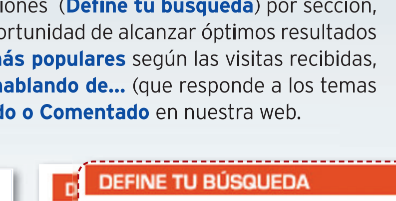


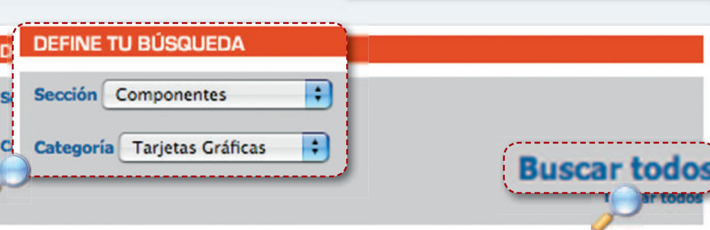
MÁS MÉTODOS DE BÚSQUEDA Y NAVEGACIÓN

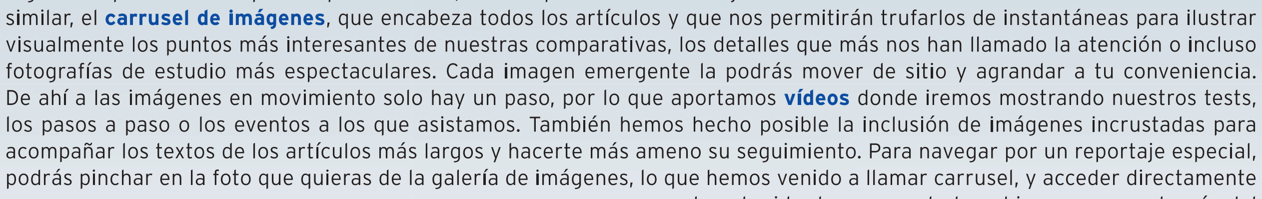




Hemos renovado las **taxonomías** para adecuarnos a las características actuales de los principales productos informáticos en el mercado, e ideado un **sistema de etiquetas** que reportarán los temas relacionados. Con ello, hemos logrado sistematizar, categorizar y organizar los diferentes clases y tipos de productos informáticos para maximizar al límite las posibilidades de búsqueda y facilitar de manera intuitiva la introducción de los campos de interés pertinentes, sin descuidar la creación de nuevas palabras claves que vayan surgiendo. De igual manera, no solo nos hemos quedado en renovar el motor de búsqueda a través de la típica caja del **Buscador**, sino que también hemos potenciado los **métodos de búsqueda alternativa**. Así, hemos creado la posibilidad de realizar búsquedas avanzadas de productos analizados a través de un sistema de acotaciones (**Define tu búsqueda**) por sección, categoría... También hemos introducido ahora la oportunidad de alcanzar óptimos resultados en las pesquisas a través del módulo **Categorías más populares** según las visitas recibidas, así como los de **Análisis más recientes**, **Se está hablando de...** (que responde a los temas más extendidos en la Red) o **Lo más... Leído, Votado o Comentado** en nuestra web.







MÁS MULTIMEDIA QUE NUNCA

Nunca volverás a estar perdido en nuestra web... pero si lo deseas, puedes zambullirte entre nuestras casi 4.000 entradas actuales. Para empezar hemos dispuesto un **potente y vistoso slider central en la página principal**. Es el módulo que encabeza toda la *home*, y por tanto nuestra declaración de intenciones. En él, vamos a alojar los temas que consideramos más interesantes a modo de sumario tecnológico que irán rotando periódicamente. Desde este *slider* podrás ir directamente al contenido del artículo seleccionado sin más preámbulos.

Siguiendo por nuestra apuesta por lo visual, hemos potenciado una caja similar, el **carrusel de imágenes**, que encabeza todos los artículos y que nos permitirán trufarlos de instantáneas para ilustrar visualmente los puntos más interesantes de nuestras comparativas, los detalles que más nos han llamado la atención o incluso fotografías de estudio más espectaculares. Cada imagen emergente la podrás mover de sitio y agrandar a tu conveniencia. De ahí a las imágenes en movimiento solo hay un paso, por lo que aportamos **vídeos** donde iremos mostrando nuestros tests, los pasos a paso o los eventos a los que asistamos. También hemos hecho posible la inclusión de imágenes incrustadas para acompañar los textos de los artículos más largos y hacerte más ameno su seguimiento. Para navegar por un reportaje especial, podrás pinchar en la foto que quieras de la galería de imágenes, lo que hemos venido a llamar carrusel, y acceder directamente al contenido de ese apartado, o bien navegar a través del menú lateral o del desplegable inferior.





CREANDO LA COMUNIDAD PCA

Finalmente, queremos destacar nuestro esfuerzo en crear comunidad. Gracias a nuestro **ClubPCA**, donde **los lectores se puede apuntar gratuitamente**, los socios participan en diversas promociones, concursos y regalos. Cada mes hay una docena de nuevas propuestas y se sortean en torno al medio centenar de productos entre los miles de participantes, por lo que no es difícil que alguna vez te toque uno.

Eso sí, aunque es gratis darse de alta y participar, exigimos un poquito de ti: que nos visites, nos leas y nos dejes un comentario. La primera vez te tendrás que dar de alta, rellenando unos pocos campos (algunos no son obligatorios, pero si quieres que te hagamos llegar tus premios a tu domicilio, deberemos contar con alguno). Pero, una vez registrado, cada vez que accedas a través de tu *login* ya no hará falta que rellenes más datos; y, si se te olvida la contraseña, no te apures, nos puedes pedir siempre una nueva.

Pero lo que de verdad **queremos** es **conocer tu opinión**, que nos dejes **comentarios** en las entradas de tu interés, **que valores la calidad de nuestros análisis** y reportajes, que participes en nuestras **encuestas** con tu voto, que nos sigas desde otras plataformas como **Twitter** o **Facebook** o que te suscribas a nuestro canal de avisos **RSS**. En un futuro próximo, tendremos disponibles funcionales que animen a la participación a través de foros especializados. Y quién sabe, ¡incluso tienda *on-line* con descuentos!





	Borrar producto	Borrar producto	Borrar producto	Borrar producto	Borrar producto	Borrar producto	Borrar prod
Nombre del producto	c-system Q2-8650, buena configuración	DMI Mr Micro Black Side Q82, gran rendimiento	HP Compaq SR5618es, muy al estilo Compaq	Mountain Serie 2, versatilidad compacta	Packard Bell iMedia X5680, potente y atractivo	Phoenix NYBO. El procesador, uno de los mejores	Visa Black modesto p equilibra
Categoría del producto	Ordenadores - Sobremesas - Ofimáticos	Ordenadores - Sobremesas - Ofimáticos	Ordenadores - Sobremesas - Ofimáticos	Ordenadores - Sobremesas - Ofimáticos	Ordenadores - Sobremesas - Ofimáticos	Ordenadores - Sobremesas - Ofimáticos	Ordenador Sobremes Ofimátic
Fabricante	c-system	DMI	HP	Mountain	Packard Bell	Phoenix Technologies	Visa
Modelo	c-system Q2-8650	Mr Micro Black Side Q82	SR5618es	Serie 2	iMedia X5680	NYBO	Black 5
Precio	499 €	499 €	499 €	462.84 €	499 €	499 €	499 €
Distribuidor	-	-	-	-	-	-	-
Teléfono	902 386 386	902 199 158	902 101 414	902 883 091	902 103 157	902 114 390	902 172 (Distribuid
Web	C-System	-	Hp	Mountain	Packard Bell	Phoenix Technologies	Visa
Garantía	2 Años	2 Años	2 Años	2 Años	2 Años	2 Años	2 Años
Plataforma	AMD	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel
Procesador	AMD Phenom X3 8650 a 2.3 GHz	Intel Core 2 Quad Q8200 a 2.3 GHz	Intel Core 2 Duo E7300 a 2.66 GHz	Intel Pentium E5400 a 2.73 GHz	Intel Core 2 Quad Q8300	Intel Core 2 duo E8400 a 3 GHz	Intel Pentium a 2.5 GH
Chipset	NVIDIA nForce 720D	Intel G31 + ICH7	Intel G31 + ICH7	Intel G43 + ICH10	Intel G43 + ICH10	Intel G33/G31 + ICH7	NVIDIA Ge 7100 + 6
Memoria RAM instalada	1 x 2 GBytes	2 x 1 GBytes	2 x 2 GBytes	2 x 1 GBytes	2 x 2 GBytes	2 x 2 GBytes	2 x 2 GBy
Memoria RAM máxima	-	-	-	-	-	-	-
Tecnología memoria	DDR2 800 Kingston HyperX	DDR2 800	Qimonda DDR2 800, 2T	Kingston HyperX PC2-6400 DDR2 800	DDR3 667	DDR2 800	DDR2 8
	Seagate Barracuda	Seagate Barracuda	Seagate	Seagate	Hitachi	Seagate	Hitachi

PC Actual, más Web 2.0

Queremos ofrecer una nueva plataforma web para la revista que cubra todas las expectativas de lectores, anunciantes y editores. Por eso **hemos integrado numerosas herramientas de la Web 2.0** para que podáis no solo compartir nuestros contenidos, sino también participar directamente, dejando vuestras opiniones y valoraciones. **En todas las fichas técnicas** hemos incluido una **barra de herramientas para compartir contenidos**. Por ejemplo, si quieres avisar a un amigo vía correo electrónico de un tema de vuestro interés o etiquetarlo en tu sitio de lecturas favoritos para toda tu comunidad o añadirlo a una comparativa que te estés confeccionando a medida o simplemente votarlo según tu experiencia de usuario, podrás hacerlo **con un simple clic de ratón**.

También hemos potenciado la sección de **La Revista**. Así, siempre encontrarás **información de la revista** presente en los quioscos, **tanto de su portada como de sus contenidos**. Cada vez que se renueve este módulo con un nuevo sumario, la revista pasa a la **hemeroteca** donde permanece para futuras consultas a modo de índice. Aquí cada número dispondrá de su **versión electrónica en PDF** para facilitar su consulta o descarga completa, y nuestra intención es ir cargando la sección con toda la colección de revistas PC Actual desde su origen (¡son solo 22 añitos!).

ANÁLISIS de LABORATORIO

Asus ENGTX275, potente y eficaz

Asus es el fabricante que nos ofrece su implementación particular de este modelo ENGTX275. Como cabía esperar, las puntuaciones alcanzadas tanto con motores reales como con aquellos que son sintéticos aume

Añadir a mi comparativa

Gigabyte GV-N260C-896I, económica

Es el turno de ver esta solución gráfica GeForce GTX 260 ensamblada por Gigabyte. Los resultados obtenidos en las pruebas de nuestro Laboratorio han sido bastante similares al modelo tope de gama ofertado por AMD-ATI, Radeon HD 4890

Añadir a mi comparativa

Así que no dejes de visitar nuestra página para aclarar cualquier duda técnica o conocer las características de un producto antes de comprarlo; allí encontrarás toda la información pertinente sobre equipos analizados, comparativas, trucos y reportajes prácticos para sacar todo el provecho a tu vida digital. Y prometemos en un futuro tener incluso agregadores de precios para que compares las mejores ofertas o la monitorización *on-line* de la disponibilidad de los suministradores de banda ancha a través de nuestro **Observatorio de Internet**.



LOS MEJORES TRUCOS PARA WINDOWS 7

DOMINA LOS ENTRESIJOS DEL NUEVO SISTEMA OPERATIVO DE MICROSOFT

La acogida de los usuarios al nuevo Windows ha sido bastante buena. Es más estable, rápido y con funciones inéditas que vamos descubriendo poco a poco. Y sobre ellas hemos recopilado de las más útiles.



Eduardo Sánchez Rojo

La actualidad manda y en el mundo de la informática personal estos primeros meses del año **están marcados por la llegada al mercado de Windows 7**, el nuevo sistema operativo de Microsoft en el que mucha gente ha depositado grandes esperanzas tras la decepción de Vista.

Como ya pudimos comprobar en artículos anteriores, **el nuevo sistema operativo se ha optimizado bastante**. En general funciona mejor que su antecesor con menos hardware, ofrece una experiencia de uso más estable, y la sensación del usuario es que «aquello funciona con más fluidez».

De todas formas, aunque visualmente se asemeja mucho al anterior Windows Vista, **Microsoft ha introducido importantes mejoras** en la interfaz de usuario y de paso ha aprovechado para pulir determinadas herramientas, añadir otras nuevas, y ampliar las posibilidades de su sistema. En definitiva, algo imprescindible si Windows quería mantener su supremacía sobre el cada vez más atractivo Mac OS X de Apple o el pujante Linux en distribuciones de escritorio como Ubuntu o Fedora.

Y lo cierto es que posibilidades no le faltan. Parece que **los de Redmond han aprendido de sus errores** y, aunque las aplicaciones en la Nube son ya una realidad y muchos usuarios cada vez dependen menos de un sistema operativo concreto para realizar sus tareas diarias, Windows sigue teniendo la última palabra en el mercado de la informática personal.



• Las pantallas táctiles en equipos de sobremesa y los Tablet PC están de moda. Por ello, Windows 7 viene preparado en todas sus versiones para que su interfaz pueda ser controlada con esta clase de equipos.

Mucho por descubrir

Con el tiempo veremos si Windows 7 termina por conquistar a los usuarios como lo hizo XP. Pero ahora que hemos superado la fase de presentación y de toma de contacto, **lo que toca es bucear hasta el fondo en Windows 7** y comenzar a descubrir algunas de las nuevas funciones que incorpora. Como veréis en las páginas siguientes, muchas de ellas simplemente están ocultas para el usuario con menos conocimientos, mientras que otras se encuentran más a la vista, aunque quizá en un primer momento no se nos ocurre probarlas por desconocimiento o miedo a sus consecuencias.

Es por ello que **en el Laboratorio de PC ACTUAL nos hemos pasado semanas trabajando a fondo con el nuevo sistema operativo**, rebuscando en su interfaz y probando sus opciones para sacar a la luz algunas de las mejores funciones del entorno.

Eso sí, para que os resulten más fáciles de leer y seguir, las hemos categorizado en cuatro grandes apartados: **optimización y personalización de la interfaz de usuario, sistema de red y comunicaciones**, **administración y gestión del sistema** y, por último, un apartado dedicado exclusivamentea a la **vertiente del entrenimiento**.

En líneas generales, la práctica mayoría de los trucos e ideas que encontraréis en

las páginas siguientes **están al alcance de usuarios con conocimientos bajos y medios**, siendo quizá las más complejas las que implican modificar el Registro del sistema, que siempre hay que tocar con cuidado de no borrar o cambiar nada que no debamos.
Es por ello que los usuarios menos avanzados no deben tener miedo. **El nuevo Windows 7 es mucho más fácil y robusto** que versiones anteriores, y pone a su alcance una larga lista de capacidades que requieren unos mínimos conocimientos del sistema. Un ejemplo claro lo tenemos en el apartado de comunicaciones, donde acciones como conectarnos a una red, aplicar un cierto grado de seguridad al equipo o crear una red doméstica donde compartamos archivos, música o impresoras es tan simple como hacer unos pocos clics.
Lo mismo ocurre con la nueva interfaz, repleta de opciones para personalizarla al gusto de cada usuario y con muchos detalles que aceleran el trabajo al máximo, sobre todo si trabajamos con múltiples ventanas abiertas. Esperamos que disfrutéis los trucos tanto como nosotros recopilándolos y os ayuden a mejorar vuestra experiencia de uso. ■

ÍNDICE





7 PROPUESTAS PORTÁTILES Y 3 DE SOBREMESA

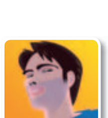
PCS EQUIPADOS CON WINDOWS 7

La superioridad de la nueva plataforma frente a Windows Vista y las mejoras introducidas en el hardware han propiciado que las máquinas sean más potentes, versátiles, ergonómicas... y disfruten de una mayor autonomía que sus predecesoras.





Todas las fotos de esta comparativa (muchas de ellas no incluidas en el artículo por razones de espacio) las podéis ver accediendo a la siguiente dirección: http://links.pc-actual.es/226PCsWindows7



Juan Carlos López Revilla

No es una casualidad que Windows 7 haya llegado a nuestras vidas en un momento de profunda catarsis mundial. El mercado de los PCs ha decrecido en 2009, poniendo fin a la tendencia al alza que se había impuesto hasta 2008, aunque estas cifras negativas atañen especialmente al sector profesional, cuya contracción ha sido muy superior a la del segmento de consumo. Algunos expertos en la materia, como los analistas de **IDC** (**www.idc.com**), han vaticinado que este año el mercado de consumo volverá a crecer, y se mantendrá así, al menos, hasta 2013. Y no cabe duda de que buena parte de la responsabilidad la tienen las empresas que ejercen alguna forma de liderazgo tecnológico. Si echamos la vista atrás por un instante y nos remontamos a 1995 podemos recordar que **el lanzamiento de Windows 95 propició que muchos usuarios incrementasen la memoria principal de su PC** para poder utilizar el entonces nuevo sistema operativo. La llegada de **Windows 7** también supone un importante revulsivo para el sector, aunque de una forma diferente. Y es que **no exige que actualicemos nuestros PCs**, de hecho, funcionará sin problemas en cualquier equipo capaz de ejecutar Windows Vista con suficiencia.

La renovación se ampara, por un lado, en el hecho de que la nueva **plataforma** brinda a los usuarios la sensación de ser **más robusta, más ágil y menos intrusiva que su predecesora**, lo que motivará que aquellos que no apostaron por Vista y decidieron seguir con XP encuentren argumentos objetivos que justifiquen la migración. Y, por otra parte, muchos consumidores están aprovechando la ocasión para hacerse con un PC de sobremesa o portátil equipado con el nuevo sistema operativo. Un reciente estudio de Intel al



• El teclado numérico resulta esencial para aquellos usuarios que utilizan con frecuencia hojas de cálculo y aplicaciones de contabilidad, por lo que los fabricantes de ordenadores portátiles lo están incluyendo en algunas de sus propuestas.

que hemos tenido acceso refrenda esta tendencia: asegura que **más del 70% de las máquinas que se venderán en 2010 estarán destinadas a reemplazar ordenadores antiguos**, mientras que el porcentaje restante identifica a los usuarios que afrontan su primera compra.

Los portátiles siguen en buena forma

El hilo conductor de esta comparativa es Windows 7, a la par, el auténtico protagonista del Tema de portada que os ofrecemos este mes. Por esta razón, la única condición que hemos impuesto a los fabricantes de PCs que querían participar en el informe ha sido hacernos llegar máquinas gobernadas por el último sistema operativo de Microsoft, pero sin importar su tipo. Con esta decisión **hemos pretendido que la comparativa refleje el estado actual del mercado**. Y, en cierto modo, creemos que así ha sido.

Como veréis a lo largo de las próximas páginas, **hemos diseccionado diez equipos: tres de sobremesa y siete portátiles**. Esta proporción no es muy diferente a la que impera actualmente en nuestro mercado, pues se venden más ordenadores portátiles (esta categoría engloba a los netbooks, portátiles convencionales y máquinas portables) que PCs de sobremesa. Las grandes compañías (Acer, Asus, Sony, Toshiba, etc.) han apostado mayoritariamente por los primeros, mientras que ensambladores de tamaño más comedido, como Mountain y Phoenix, se han decantado por soluciones de sobremesa, eso sí, equipadas a la última. La elección de Packard Bell parece contradecir esta tendencia, pero en realidad no es así. El equipo con el que ha participado esta compañía es un «PC todo en uno» con pantalla multitáctil y, por tanto, una máquina de sobremesa. No obstante, esta elección está en perfecta sintonía con otra tendencia que hemos observado desde que Windows 7 llegó a las tiendas: el esfuerzo que están realizando los grandes ensambladores para poner a punto equipos diseñados para ofrecer a los usuarios la posibilidad de **sacar el máximo partido a las prestaciones táctiles de este sistema operativo**.

Es evidente que esta comparativa carece de la homogeneidad habitual en nuestros análisis, por lo que debemos pediros que la leáis teniendo presente que **solo son comparables de forma directa aquellas máquinas del mismo tipo**. Y eso es lo que hemos hecho: enfrentar las que pertenecen a la misma categoría contrastando su valoración con la que hemos otorgado a las propuestas de similares prestaciones que han pasado por nuestro Laboratorio a lo largo de los últimos meses.

TU NUEVO PORTÁTIL DEBE TENER

- Una CPU multihilo o, mejor, con dos o más núcleos físicos
- 4 Gbytes de memoria RAM
- Una pantalla con resolución mínima de 1.366 x 768 puntos
- Disco duro de, al menos, 250 Gbytes
- Una autonomía real mínima de 3 horas
- Una GPU y memoria de vídeo dedicadas (si lo vas a usar para jugar)
- Salida HDMI y puerto eSATA
- Al menos 3 puertos USB 2.0
- Un teclado amplio y confortable

Llegan los híbridos: mitad netbook, mitad notebook

Si observáis con detenimiento la tabla en la que exponemos las especificaciones de los equipos que hemos analizado veréis que hemos probado un solo netbook y seis portátiles convencionales. Sin embargo, nada más lejos de la realidad. Dos de estas últimas máquinas, las ensambladas por **Medion y Toshiba**, merecen un análisis más pausado que impida que sean categorizadas a la ligera. Y es que estas propuestas son **dos excelentes ejemplares del tipo de máquinas que en breve inundará el mercado**: aquellas **a medio camino entre un netbook y un portátil tradicional**. Los ensambladores son conscientes de que muchos usuarios han adquirido un netbook atraídos por su bajo precio sin tener presente que estas máquinas no han sido diseñadas para desenvolverse con soltura en escenarios exigentes. Son muy capaces en entornos ofimáticos y como medio de acceso a Internet, pero no sirven para afrontar tareas que conlleven un esfuerzo de cálculo considerable, como la ejecución de juegos, el retoque fotográfico y la edición de vídeo, entre otras opciones.

Por esta razón y pensando precisamente en estos usuarios, **algunos fabricantes están lanzando portátiles no mucho más pesados y caros que los netbooks, pero sí mucho más potentes que éstos y dotados de pantallas de tamaño considerable**. Su autonomía y ligereza rivaliza con la de los ultraligeros convencionales, pero su precio es muy inferior. Para hacer posible esta reducción de costes los fabricantes se han inspirado de nuevo en los netbooks y han eliminado de estas máquinas la unidad óptica. Esta decisión no solo les ha permitido reducir su precio, sino también hacerlas más ligeras e incrementar su autonomía. Quién sabe, quizás las unidades ópticas en el mundo de los portátiles tengan las horas contadas. ■



• Las prestaciones táctiles de Windows 7 combinadas con un PC con pantalla multitáctil resultan muy atractivas para interactuar con algunos juegos y aplicaciones multimedia.



• Muchos jugones sueñan con percibir los entornos tridimensionales de sus juegos favoritos de manera convincente. Por fortuna, la tecnología 3D Vision de NVIDIA ya lo hace posible.

Características de los PCs con Windows 7 analizados

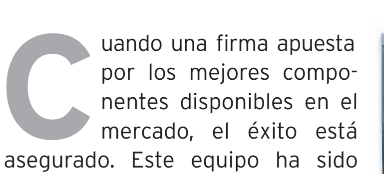
Fabricante	Acer	Asus	HP	Medion
• Modelo	Aspire 5738DZG 3D	UL50Vt	Envy 13	Akoya S5611
• Precio en euros, IVA incluido	699	879	1.899	599
• Teléfono	902 202 323	902 889 688	902 101 414	902 151 448
• Web	www.acer.es	www.asus.es	www.hp.es	www.medion.es
Características				
• Tipo de ordenador	Ordenador portátil	Ordenador portátil	Ordenador portátil	Ordenador portátil
• Microprocesador	Intel Pentium Dual Core T4300 a 2,1 GHz	Intel Core 2 Duo ULV SU7300 a 1,3 GHz	Intel Core 2 Duo SL9400 a 1,86 GHz	Intel Pentium ULV SU4100 a 1,3 GHz
• Placa base / Chipset	Intel GM45 Express	Intel GS45 Express	Quanta 307B / Intel GM45 Express	Intel GM45 Express
• Memoria principal	4 GB DDR2 a 800 MHz	4 GB DDR3 a 1.066 MHz	3 GB DDR3 a 1.066 MHz	4 GB DDR2
• Tarjeta gráfica / GPU	ATI Mobility Radeon HD 4570 512 MB GDDR2	NVIDIA GeForce G210M 512 MB GDDR3	Mobile Intel Series 4 64 MB GDDR3	ATI Mobility Radeon HD 4530 512 MB GDDR2
• Pantalla TFT	LED 15,6" HD CineCrystal 3D (1.366 x 768)	LED 15,6" ColorShine (1.366 x 768)	LED 13,1" BrightView (1.366 x 768)	LED 15,6" (1.366 x 768)
• Disco duro	500 GB SATA a 5.400 rpm	500 GB SATA a 5.400 rpm	250 GB SATA a 5.400 rpm	320 GB SATA a 5.400 rpm
• Unidades ópticas	Regrabadora DVD+/-R/RW	Super Multi DVD+/-R/RW	No incorpora	No incorpora
• Sistema de sonido	Realtek HD Audio / Dolby HT	SRS Premium / Altav. Altec Lansing	IDT High Definition Audio	Realtek 888 HD Audio
• Red	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	No	Gigabit Ethernet
• WiFi / Bluetooth	802.11n / 2.0 + EDR	802.11n / 2.1 + EDR	802.11n / 2.0 + EDR	802.11n / No
• Conexiones	4 x USB 2.0, 1 x HDMI, 1 x D-Sub 15, 1 x RJ-11 y 1 x RJ-45	3 x USB 2.0, 1 x HDMI, 1 x D-Sub 15 y 1 x RJ-45	2 x USB 2.0 y 1 x HDMI	3 x USB 2.0, 1 x HDMI, 1 x D-Sub 15, 1 x eSATA y 1 x RJ-45
• Hardware adicional	Gafas para visión 3D, lector de tarjetas, cámara web y teclado numérico	Cámara web, lector de tarjetas y teclado numérico	Lector de tarjetas y cámara web	Cámara web, lector de tarjetas y teclado numérico
• Batería	Li-Ión de 6 celdas y 4.400 mAh	Li-Ión de 4 celdas (2.200 mAh) / 8 celdas (5.600 mAh)	Li-Ión de 4 y 6 celdas (2 baterías)	Li-Ión de 6 celdas y 5.400 mAh
• Dimensiones (mm)	384 x 250 x 40	386 x 259 x 26	320 x 215 x 20	390 x 255 x 24
• Peso (Kg)	2,8	2,1 (con batería 4 celd.)	1,7 (con batería 4 celd.)	2,1
• Sistema operativo	Windows 7 Home Premium 64 Bits	Windows 7 Home Premium 64 Bits	Windows 7 Home Premium 64 Bits	Windows 7 Home Premium
Banco de pruebas				
Evaluación experiencia en Windows 7	**4,1**	**4,7**	**4,5**	**3,9**
PCMark Vantage (1) / PCMark05 (2)	**3.373 (1)**	**3.286 (1)**	**3.209 (1)**	**2.686 (1)**
• Memories Suite / HDD XP Startup	2.376	2.306	2.268	1.910
• TV and Movies Suite / Audio Compression	2.675	2.221	2.423	1.779
• Gaming Suite / Memory Latency	2.539	2.623	2.489	2.252
• Music Suite / CPU Test Suite	4.352	3.502	3.643	3.391
• Communications Suite / Memory Test Suite	3.391	2.892	3.070	2.649
• Productivity Suite / Graphics Test Suite	2.776	2.348	2.950	2.283
• HDD Test Suite / HDD Test Suite	3.454	2.813	2.569	2.886
3DMark Vantage (1) / 3DMark06 (2)	**3.022 (2)**	**3.427 (2)**	**2.774 (2)**	**2.531 (2)**
• CPU Score / SM2.0 Score	1.031	1.364	963	911
• GPU Score / HDR - SM3.0 Score	1.244	1.322	1.124	1.060
SiSoft Sandra 2010				
• Arithmetic / iSSE4.2 / iSSE3	16,3 GOPS / 19 GIPS / 13,52 GFLOPS	13,72 GOPS / 15,8 GIPS / 11,65 GFLOPS	14,76 GOPS / 17 GIPS / 12,54 GFLOPS	10 GOPS / 10,62 GIPS / 9,58 GFLOPS
• Inter-Core Bandwidth / Latency	4,6 GB/s / 62 ns	5,2 GB/s / 75 ns	5,76 GB/s / 71 ns	4 GB/s / 103 ns
• HDD Transferencia / Tiempo de acceso	64,45 MB/s / 20 ms	63,12 MB/s / 16,48 ms	38,12 MB/s / 18,54 ms	57,72 MB/s / 16,23 ms
KribiBench - Ultracity (FPS)	**1,57**	**1,31**	**1,45**	**1,14**
Calificación				
Valoración	**8,1**	**8,3**	**9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,2**
Calidad/Precio	**8,0**	**7,8**	**7,2**	**8,0**

Mountain (Ganador – VALORACIÓN PC actual)	Packard Bell	Phoenix	Samsung	Sony	Toshiba
GTM 900	oneTwo L5710	Casia 3D	N130	VAIO VGN-CW1S1E	Satellite T130
1.850	899	1.299	299	800	699
902 883 091	902 103 157	902 114 390	902 172 678	902 402 102	902 122 121
www.mountain.es	www.packardbell.es	www.phoenixtechnologies.es	www.samsung.es	www.sony.es	www.toshiba.es
PC de sobremesa	PC todo en uno con pantalla multitáctil	PC de sobremesa	Netbook	Ordenador portátil	Ordenador portátil
Intel Core i7 920 a 2,66 GHz	Intel Pentium Dual Core E5300 a 2,6 GHz	Intel Core i5 750 a 2,66 GHz	Intel Atom N270 a 1,6 GHz	Intel Core 2 Duo P7450 a 2,13 GHz	Intel Core 2 Solo SU3500 a 1,4 GHz
Asus Rampage II Extreme / Intel X58	Placa base Packard Bell con Intel G45	Gigabyte GA-P55-UD5 / Intel P55	Intel 945 GSE	Intel PM45 Express	Intel GM45 Express
6 GB DDR3 Kingston HyperX a 1.600 MHz	4 GB Samsung DDR2 a 800 MHz	2 GB DDR3 Transcend a 1.333 MHz	1 GB DDR2 a 667 MHz	4 GB DDR3 a 1.066 MHz	4 GB DDR3 a 800 MHz
2 x Asus ENGTX285 1 GB GDDR3 SLI	ATI Mobility Radeon HD 4500 512 Mbytes	NVIDIA GeForce GTS 250 1 GB GDDR3	Intel GMA 950	NVIDIA GeForce GT 230M 512 MB GDDR3	Mobile Intel GMA 4500
No incorpora	Pantalla LCD multitáctil de 23" (1.920 x 1.080)	Samsung SyncMaster 2233 22" 3D 120 FPS	LED 10,1" (1.024 x 600)	LED 14" X-black (1.366 x 768)	LED 13,3" TruBrite (1.366 x 768)
2 x Seagate 500 GB SATA2 a 7.200 rpm	Western Digital Caviar 1 TB SATA300 32 MB	Samsung 1 TB SATA2 7.200 rpm	160 GB SATA a 5.400 rpm	320 GB SATA a 5.400 rpm	500 GB SATA a 5.400 rpm
LG SuperMulti DVD	Optiarc DVD RW AD-7643S slot-in SATA150 2 MB	Samsung DVD RW SATA Super WriteMaster	No incorpora	Regrabadora DVD+/-R/RW	No incorpora
Creative SupremeFX X-Fi	Acer HD Audio Controller	Intel High Definition Audio	Intel High Definition Audio	Intel High Definition Audio	Intel High Definition Audio
Dual Gigabit LAN	Realtek Gigabit Ethernet	Dual Gigabit LAN	Realtek Ethernet 10/100 Mbps	Gigabit Ethernet	Fast Ethernet LAN 10/100
No / No	802.11n / No	No / No	802.11n / No	802.11n / 2.1 + EDR	802.11n / 2.1 + EDR
12 x USB 2.0, 2 x FireWire y 3 x eSATA	6 x USB 2.0 y 1 x eSATA	10 x USB 2.0, 2 x FireWire, 3 x eSATA, 1 x HDMI, 1 x S/PDIF y 1 x TosLink	3 x USB 2.0, 1 x D-Sub 15 y 1 x RJ-45	3 x USB 2.0, 1 x i.LINK, 1 x D-Sub 15, 1 x HDMI, 1 x RJ-45 y 1 x Express Card	3 x USB 2.0, 1 x HDMI, 1 x D-Sub 15 y 1 x RJ-45
Lector de tarjetas, fuente de alimentación Antec CP-850, ventilador Scythe Mugen 2 y chasis Antec	Lector de tarjetas, iluminación frontal, sintonizador TV híbrido AVerMedia, mando a distancia, cámara web, teclado y ratón inalámbricos	Gafas NVIDIA GeForce 3D Vision y fuente de alimentación Tacens Radix III 720 W	Lector de tarjetas y cámara web	Lector de tarjetas y cámara web Motion Eye	Lector de tarjetas y cámara web
No incorpora	No incorpora	No incorpora	Li-Ión de 6 celdas y 4.000 mAh	Li-Ión de 6 celdas y 4.400 mAh	Li-Ión de 6 celdas y 5.300 mAh
213 x 513 x 582	590 x 100 x 488	185 x 480 x 420	263,8 x 185,5 x 28,5	341,3 x 233,1 x 38,5	323 x 223 x 22,2
14,5	n.d.	n.d.	1,2	2,4	1,7
Windows 7 Ultimate 64 Bits	Windows 7 Home Premium 64 Bits	Windows 7 Home Premium 64 Bits	Windows 7 Starter 32 Bits	Windows 7 Home Premium 64 Bits	Windows 7 Home Premium 64 Bits
5,9	**4,1**	**5,5**	**2,1**	**n.d.**	**3,2**
8.865 (1)	**4.623 (1)**	**6.934 (1)**	**n.d. (2)**	**3.700 (1)**	**1.680 (1)**
7.289	2.967	5.422	7.010 MB/s	2.696	1.395
6.203	3.258	4.960	426,956 KB/s	2.622	1.085
9.249	3.024	7.257	5.861 MAccesses/s	2.921	923
8.064	5.889	6.963	1.431	4.309	2.518
7.194	4.520	6.477	2.389	3.482	1.566
7.662	3.683	6.322	n.d.	2.809	1.659
5.288	4.698	4.221	4.434	2.977	3.078
22.163 (1)	**887 (1) / 2.870 (2)**	**8.314 (1)**	**145 (2)**	**5.669 (2)**	**573 (2)**
50.514	4.973 / 1.001	38.779	67	2.391	183
18.670	696 / 1.104	6.588	n.d.	2.314	230
85 GOPS / 99,2 GIPS / 70,67 GFLOPS	20,6 GOPS / 23,65 GIPS / 17,53 GFLOPS	52,26 GOPS / 71,25 GIPS / 33,27 GFLOPS	3,66 GOPS / 4 GIPS / 3,35 GFLOPS	16,8 GOPS / 19,38 GIPS / 14,23 GFLOPS	5,48 GOPS / 6,34 GIPS / 4,62 GFLOPS
45,47 GB/s / 16 ns	7,28 GB/s / 45 ns	12,65 GB/s / 58 ns	No soportado / No soportado	6,36 GB/s / 56 ns	No soportado / No soportado
212,7 MB/s / 15,24 ms	78,8 MB/s / 14,78 ms	77 MB/s / 14,4 ms	51,68 MB/s / 16,9 ms	44,6 MB/s / 18 ms	54,8 MB/s / 19,76 ms
3,95	**1,99**	**4,30**	**0**	**1,56**	**0,54**
9,3 (PRODUCTO RECOMENDADO PC actual)	**8,2**	**7,8**	**7,6**	**8,4**	**8,0**
8,0	**8,5**	**7,7**	**8,0**	**8,0**	**7,5**

Un PC de sobremesa de absoluta referencia idóneo para jugones

Mountain GTM 900





Cuando una firma apuesta por los mejores componentes disponibles en el mercado, el éxito está asegurado. Este equipo ha sido diseñado para **satisfacer las exigencias de los entusiastas de los juegos** y de aquellos usuarios que utilizan aplicaciones que conllevan un esfuerzo de cálculo considerable, como la **edición de vídeo o el diseño en 3D**. De todos los componentes, merece la pena incidir en su CPU, un chip Core i7 920, uno de los procesadores de alta gama de Intel, y en su abrumador subsistema gráfico, constituido por **dos monstruosas tarjetas Asus ENGTX285 con un 1 Gbyte de memoria GDDR3** y capaces de trabajar de forma conjunta. Su rendimiento en **3DMark Vantage**, nada menos que **22.163 puntos**, garantiza que aquellos usuarios que se hagan con este PC podrán disfrutar cualquier juego actual y los que llegarán a lo largo de los próximos meses con una calidad gráfica muy alta y manteniendo en todo momento una cadencia de imágenes por segundo elevada.

El chasis de Antec y el sistema de refrigeración de la CPU diseñado por Scythe merecen también una mención especial debido a su gran calidad y, sobre todo, mínimo nivel de emisión de ruido. Sin duda, **este PC colmará las expectativas de cualquier usuario** sin importar su nivel de exigencia. ■



• **El interior de este equipo no deja lugar a dudas: ha sido ensamblado con mucho esmero y en su configuración no se ha dejado nada al azar.**

Valoración 9,3
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Intel Core i7 920 a 2,66 GHz. 6 GB DDR3 a 1.600 MHz. 2 x Asus ENGTX285 1 GB GDDR3. 2 x Seagate 500 GB SATA2. LG SuperMulti DVD. Creative SupremeFX X-Fi. Windows 7 Ultimate 64 Bits

PCMARK VANTAGE
8.865 PCMarks (1)

3DMARK VANTAGE/3DMARK06
22.163 3DMarks

CONTACTO
Mountain
www.mountain.es
902 883 091

LO MEJOR Su elevada potencia y gran versatilidad. Resultados excelentes en nuestras pruebas. El ensamblaje del equipo es minucioso y muy pulcro

LO PEOR La ausencia de una regrabadora de Blu-ray Disc y una tarjeta WiFi

PRECIO 1.850 €

Uno de los PCs «todo en uno» más equilibrados que hemos analizado

Packard Bell oneTwo L5710

Los equipos que aglutinan en un único chasis todos los elementos que necesitamos están de moda, máxime si además incorporan una pantalla multitáctil. Esta propuesta de Packard Bell cuenta con bazas muy importantes a su favor, como son **un diseño y un acabado de un gran nivel** y, sobre todo, una configuración equilibrada en la que solo **echamos de menos una GPU más potente**. En lo que concierne a los demás subsistemas, cuenta con una CPU solvente, 4 Gbytes de RAM y un disco de Western Digital con una capacidad de 1 Tbyte. También **incorpora una sintonizadora de TV híbrida de AVerMedia** con la que sacar partido a las funciones de Media Center de Windows 7 y un conjunto de ratón y teclado inalámbricos de cierta calidad. Aunque por desgracia son pocas las aplicaciones que permiten disfrutar de las prestaciones táctiles del nuevo sistema operativo de Microsoft reconocemos que **la elevada sensibilidad y la precisión de la pantalla multitáctil de este PC nos han encantado.** ■





• **La robustez del pie de apoyo del equipo nos permite utilizar la pantalla táctil sin provocar vibraciones que puedan mermar su estabilidad.**

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Intel Pentium Dual Core E5300 a 2,6 GHz. 4 GB DDR2 a 800 MHz. ATI Mobility Radeon HD 4500 512 MB. Pantalla LCD multitáctil de 23". Western Digital Caviar 1 TB. Optiarc DVD RW slot-in. Windows 7 Home Premium 64 Bits

PCMARK VANTAGE
4.623 PCMarks

3DMARK VANTAGE/3DMARK06
2.870 3DMarks (2)

CONTACTO
Packard Bell
www.packardbell.es / 902 103 157

LO MEJOR La calidad de imagen y la sensibilidad de la pantalla. Su equilibrada configuración

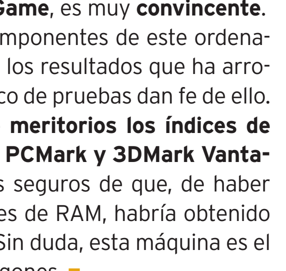
LO PEOR Su rendimiento en nuestras pruebas gráficas es digno, pero mejorable dado que se trata de un PC de sobremesa que muchos usuarios utilizarán, entre otras tareas, para jugar

PRECIO 899 €

Probamos el primer PC dotado de la tecnología 3D Vision de NVIDIA

Phoenix Casia 3D

Las tecnologías de visualización de imágenes en 3D están en pleno apogeo. Numerosos gigantes de la electrónica de consumo, como Panasonic y Sony, aprovecharon la última edición del CES en Las Vegas para presentar sus soluciones destinadas al mercado doméstico. NVIDIA hizo lo mismo hace más de tres meses al anunciar el lanzamiento de 3D Vision, una sofisticada técnica que permite a los usuarios de sus últimas tarjetas gráficas disfrutar algunas aplicaciones y películas en 3D empleando unas innovadoras gafas. Ésta es, precisamente, la principal baza de este PC ensamblado por Phoenix. Ideado para colmar la ambición de muchos jugones, **recurre a un monitor de última generación de Samsung** capaz de mostrar las imágenes con una cadencia de 120 fps **y a la tecnología de NVIDIA** para brindar a los usuarios la sensación de sumergirse en el interior de sus juegos favoritos. El **resultado** en algunos títulos como **Avatar: The Game**, es muy **convincente**. La calidad de los componentes de este ordenador es indiscutible y los resultados que ha arrojado en nuestro banco de pruebas dan fe de ello. **Son especialmente meritorios los índices de los exigentes tests PCMark y 3DMark Vantage**, aunque estamos seguros de que, de haber incorporado 4 Gbytes de RAM, habría obtenido cifras aún mejores. Sin duda, esta máquina es el sueño de muchos jugones. ■



Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Intel Core i5 750 a 2,66 GHz. 2 GB DDR3 a 1.333 MHz. NVIDIA GeForce GTS 250 1 GB GDDR3. Samsung SyncMaster 2233 22" 3D. Samsung 1 TB SATA. Samsung DVD RW. Windows 7 Home Premium 64 Bits

PCMARK VANTAGE
6.934 PCMarks

3DMARK VANTAGE
8.314 3DMarks (1)

CONTACTO
Phoenix /www.phoenixtechnologies.es
902 114 390

+ LO MEJOR El rendimiento en el escenario multimedia del Core i5 750 es fantástico. La tecnología de visualización en 3D de NVIDIA aporta resultados espectaculares

– LO PEOR Los 2 Gbytes de memoria principal nos parecen escasos. La calidad del chasis es muy mejorable

PRECIO 1.299 €

Uno de los primeros portátiles con tecnología de visualización en 3D

Acer Aspire 5738DZG 3D

Por sus características físicas y configuración, este equipo resulta **ideal para reemplazar a un PC de sobremesa**. Tiene potencia suficiente para enfrentarse con garantías a un amplio abanico de aplicaciones, incorpora una pantalla de tamaño generoso (15,6'') y pesa 2,8 Kg, por lo que no es la mejor opción para aquellos usuarios que demandan la máxima portabilidad. Además, posee la sofisticada tecnología conocida como **TriDef** que le **permite reproducir películas, imágenes y juegos en 3D**. Para lograrlo, los ingenieros de la compañía han recubierto la pantalla con una película que, combinada con un software específico y unas gafas polarizadas, brinda a los usuarios la sensación de sumergirse en un entorno en 3D. Su eficacia con las películas es dispar, pero **resulta convincente con las fotografías y algunos juegos**. El **comportamiento** de este Aspire en nuestras pruebas ha sido **muy digno**. El rendimiento de su CPU, un Pentium con doble núcleo capaz de trabajar a 2,1 GHz, no está nada mal, y su GPU lo faculta para enfrentarse con garantías a un amplio abanico de juegos de última hornada. ■

• **Este equipo incorpora un teclado numérico de generoso tamaño muy útil para aquellos usuarios que utilizan con frecuencia hojas de cálculo y aplicaciones de contabilidad.**

Valoración 8,1
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Intel Pentium Dual Core T4300 a 2,1 GHz. 4 GB DDR2 a 800 MHz. ATI Mobility Radeon HD 4570 512 MB GDDR2. LED 15,6" (1.366 x 768). 500 GB SATA. DVD+/- R/RW. Windows 7 Home Premium 64 Bits

PCMARK VANTAGE
3.373 PCMarks (1)

3DMARK06
3.022 3DMarks (2)

CONTACTO
Acer
www.acer.es / 902 202 323

+ LO MEJOR Su equilibrada configuración lo faculta para sustituir a un PC de sobremesa. La tecnología de visualización en 3D

– LO PEOR TriDef aún no proporciona un resultado óptimo al visualizar películas no preparadas para las 3D. Las gafas polarizadas nos parecen un poco incómodas

PRECIO 699 €

Uno de los portables más ligeros y con mayor autonomía que hemos analizado

Asus UL50Vt

No debe ser fácil diseñar un portátil dotado de una pantalla de 15,6 pulgadas y un rendimiento acorde al que exigen las aplicaciones que utilizamos en la actualidad ofreciendo, simultáneamente, una **autonomía real que puede acercarse a las 10 horas** y un peso comedido. Pero este PC demuestra que es posible. El **novísimo Intel Core 2 Duo ULV SU7300 a 1,3 GHz**, es en gran medida responsable de su bajo consumo. La sofisticación de este chip unida a la tecnología Power Gear de Asus brinda a los usuarios la posibilidad de seleccionar el modo de trabajo que mejor se adecúa a sus necesidades, equilibrando la relación potencia/consumo. Sin embargo, los índices de rendimiento que ha arrojado en pruebas como KribiBench y PCMark Vantage demuestran que no es en absoluto una CPU poco potente. Además, **cuenta con una GPU muy solvente** que ha cosechado unas cifras muy dignas en 3DMark06, lo que revela su elevada capacidad a la hora de ejecutar el motor gráfico de los juegos de última hornada en condiciones medianamente exigentes. ■





• Del teclado de esta propuesta nos gusta su tamaño y la presencia del bloque numérico, pero no nos convence su tacto, sobre todo, debido a una falta de rigidez que puede provocar fatiga en las muñecas.

Valoración	8,3
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo ULV SU7300 a 1,3 GHz. 4 GB DDR3 a 1.066 MHz. NVIDIA GeForce G210M 512 MB GDDR3. LED 15,6" (1.366 x 768). 500 GB SATA. Super Multi DVD+/- R/RW. Windows 7 Home Premium 64 Bits

PCMARK VANTAGE
3.286 PCMarks

3DMARK06
3.427 3DMarks

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

+ LO MEJOR A pesar de sus considerables dimensiones apenas supera los 2 Kg de peso. La tecnología Power Gear ofrece una autonomía poco habitual en las máquinas de este tipo

– LO PEOR El teclado ofrece un tacto mejorable. Lo mismo sucede con el touchpad

PRECIO 879 €

Uno de los portátiles mejor construidos que hemos tenido ocasión de analizar

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

HP Envy 13

Este equipo resulta difícil de clasificar. Su configuración y la ausencia de una unidad óptica parecen hacerlo idóneo los usuarios que buscan un PC a medio camino entre un netbook y un portátil convencional. Sin embargo, **su construcción es infinitamente superior a la de la mayor parte de los equipos que hemos analizado**, y su coste también es considerable. El mecanizado del **chasis** de aluminio, es magnífico, lo que lo dota **de una robustez y una rigidez muy poco habituales**. La calidad de la pantalla también es muy alta, con una elevada tasa de contraste. Y, además, **incorpora dos baterías**, una de 4 celdas y otra de 6, que **le permiten superar** de forma conjunta y en condiciones muy exigentes (hemos utilizado Battery Eater Pro) **las 4 horas de autonomía**. Su comportamiento en nuestro banco de pruebas, especialmente en los escenarios ofimático y multimedia, ha sido muy bueno. Y buena parte de la responsabilidad la tienen su CPU, un **Intel Core 2 Duo de bajo consumo y elevado rendimiento**, y la utilización de chips de memoria DDR3 a 1.066 MHz. Sin duda, una golosina para auténticos sibaritas. ■

• El espesor de la batería de 6 celdas es mínimo, por lo que al adosarla a la base del equipo no incrementaremos excesivamente su grosor.

Valoración	9,0
Calidad/Precio	7,2

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo SL9400 a 1,86 GHz. 3 GB DDR3 a 1.066 MHz. Mobile Intel Series 4 64 MB GDDR3. LED 13,1" (1.366 x 768). 250 GB SATA. Windows 7 Home Premium 64 Bits

PCMARK VANTAGE
3.209 PCMarks

3DMARK06
2.774 3DMarks

CONTACTO
HP / www.hp.es / 902 101 414

+ LO MEJOR El mecanizado de su chasis de aluminio es magnífico y su robustez excepcional. Incorpora una pantalla LED de gran calidad. Las dos baterías ofrecen una autonomía capaz de superar holgadamente las cuatro horas en condiciones muy exigentes

– LO PEOR Su precio nos parece excesivo y, a nuestro juicio, no está en consonancia con su configuración

PRECIO 1.899 €

Un netbook de lujo dotado de una espléndida conectividad

Medion Akoya S5611

No, este equipo no es un netbook. Aunque lo parece. De hecho, **podríamos considerarlo un netbook «hipervitaminado»**. Al igual que estas máquinas, **carece de unidad óptica** y presume de un precio contenido, **pero se desmarca** de ellas **gracias a su mayor potencia y superiores dimensiones** (incorpora una pantalla de nada menos que 15,6''). No obstante, a pesar de su tamaño (su teclado incluso incorpora un bloque numérico) no es un equipo pesado, de hecho, apenas supera los 2 Kg.

Su construcción es digna, aunque la calidad del plástico utilizado en la fabricación de la base del chasis es mejorable. Por otra parte, el anclaje de la pantalla nos parece poco robusto. Pero poco más tenemos que criticar. El teclado es muy amplio y las teclas apenas sufren de oscilación transversal, por lo que es posible utilizarlo durante muchas horas sin sufrir molestias en las muñecas.

Su configuración nos parece estupenda dado su contenido precio, de hecho, el procesador Pentium de bajo voltaje y los 4 Gbytes de memoria principal que incorpora lo han permitido arrojar índices de rendimiento bastante buenos en todas las pruebas. Un último apunte: **incorpora una salida HDMI y un puerto eSATA**, dos componentes poco habituales en PCs de su categoría. ■

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Intel Pentium ULV SU4100 a 1,3 GHz. 4 GB DDR2. ATI Mobility Radeon HD 4530 512 MB GDDR2. LED 15,6'' (1.366 x 768). 320 GB SATA. Windows 7 Home Premium

PCMARK VANTAGE
2.686 PCMarks

3DMARK06
2.531 3DMarks

CONTACTO
Medion
www.medion.es / 902 151 448

LO MEJOR Su equilibrada configuración, fantástica conectividad y la buena calidad de su teclado

LO PEOR El anclaje de la pantalla al chasis es poco robusto. La calidad del plástico utilizado en algunas partes de la carcasa es mejorable

PRECIO 599 €

Un netbook estándar pero muy apetecible por su elevada autonomía

Samsung N130

Hemos analizado muchos netbooks similares a esta propuesta. De hecho, su configuración es totalmente estándar, pues incorpora el microprocesador Intel Atom de casi siempre, un disco duro de 160 Gbytes, la pantalla de 10,1 pulgadas habitual... Esto no es malo en absoluto, sino que, simplemente, en lo que concierne al hardware apenas difiere de sus competidores. Aun así, **el N130 tiene a su favor dos bazas dignas de ser tenidas muy en cuenta**. La primera consiste en que **es uno de los primeros netbooks disponibles de cuantos incorporan Windows 7 Starter Edition**, y la segunda, y más importante, es que en nuestras pruebas ha evidenciado **una autonomía** estupenda **que supera holgadamente las 4 horas** en condiciones exigentes (hemos empleado Battery Eater Pro). Gracias, cómo no, a su batería Li-Ión de 6 celdas y al comedido consumo tanto de su CPU como de la pantalla LED.

No nos convence del todo su acabado, aunque reconocemos que muy pocos equipos de su precio ofrecen una construcción mejor que la del N130. La calidad de su teclado es digna, aunque las teclas sufren de cierta oscilación transversal. Por otra parte, en nuestro banco de pruebas de rendimiento ha arrojado resultados casi idénticos a los de las propuestas de otros fabricantes dotadas de la misma configuración, lo que lo faculta para desenvolverse a las mil maravillas en un escenario de trabajo meramente ofimático en el que es preciso estar conectado permanentemente a Internet. Por supuesto, como todos los portátiles que hemos analizado, incorpora una controladora WiFi compatible con el estándar 802.11n. ■

Valoración 7,6
Calidad/Precio 8,0

Intel Atom N270 a 1,6 GHz. 1 GB DDR2 a 667 MHz. Intel GMA 950. LED 10,1'' (1.024 x 600). 160 GB SATA. Windows 7 Starter 32 Bits

PCMARK05
HDD XP Startup: 7.010 MB/s

3DMARK06
145 3DMarks

CONTACTO
Samsung
www.samsung.es / 902 172 678

LO MEJOR Su autonomía real según nuestras pruebas supera en condiciones exigentes las 4 horas

LO PEOR La resolución de la pantalla asciende a 1.024 x 600 puntos (algunos equipos con unidades del mismo tamaño ofrecen 1.366 x 768). Su acabado es mejorable

PRECIO 299 €

Este es el portátil más equilibrado y potente del informe

Sony VAIO VGN-CW1S1E

La mayor parte de los equipos de este fabricante que hemos tenido ocasión de analizar en nuestro Laboratorio a lo largo de los últimos años, y han sido muchos, ha destacado por su impecable construcción. Pero la competencia en la actualidad es más dura que nunca, y es evidente que para ofrecer productos a precios atractivos es necesario realizar algunas concesiones.

Este es el portátil más potente de cuantos hemos analizado en este informe, y los resultados que ha arrojado tanto en PCMark Vantage como en 3DMark06 lo corroboran. Los responsables son el binomio CPU/GPU que incorpora y su solvente subsistema de memoria principal, constituido por 4 Gbytes DDR3 a 1.066 MHz.

La calidad de imagen de su pantalla X-black es muy alta, y la cobertura brillante que incorpora no la hace demasiado sensible a los reflejos. Además, incorpora una salida HDMI y un cada vez menos habitual puerto FireWire (i.LINK). Sin embargo, no es perfecto. Y es que **la calidad del plástico del chasis es inferior a la habitual en los portátiles de Sony** que hemos analizado hasta la fecha. Precisamente, esta es la concesión de la que hablábamos al principio del análisis. Este hecho es especialmente notorio en la bandeja de la unidad óptica, que es realmente endeble. Aun así, **nos parece un equipo muy equilibrado y de precio razonable** dada su muy atractiva configuración. ■

Valoración 8,4
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Duo P7450 a 2,13 GHz. 4 GB DDR3 a 1.066 MHz. NVIDIA GeForce GT 230M 512 MB GDDR3. LED 14" (1.366 x 768). 320 GB SATA. DVD+/- R/RW. Windows 7 Home Premium 64 Bits

PCMARK VANTAGE
3.700 PCMarks

3DMARK06
5.669 3DMarks

CONTACTO
Sony
www.sony.es / 902 402 102

+ LO MEJOR Su rendimiento tanto en PCMark Vantage como en 3DMark06 es muy elevado. La calidad de imagen de la pantalla LCD es muy alta

– LO PEOR Aunque no está en absoluto mal construido, la calidad del plástico es inferior a la habitual en los productos de Sony

PRECIO 800 €

Una propuesta de diseño muy atractivo pero de construcción mejorable

Toshiba Satellite T130

El principal contendiente de este portátil en la comparativa es, a nuestro juicio, el equipo de Medion, pues, al igual que aquel, el T130 se encuentra a caballo entre un netbook y un portátil tradicional. Como el Akoya, carece de unidad óptica, tiene un precio muy razonable y es ligero (pesa solo 1,7 Kg pese a que incorpora una pantalla de 13,3 pulgadas). Por supuesto, es mucho más potente que un netbook convencional, de hecho, incorpora 4 Gbytes de memoria principal y un disco duro de 500 Gbytes. Sin embargo, **no nos acaba de convencer la incorporación de un procesador sin soporte multihilo**, como es el **Intel Core 2 Solo**. Esta CPU ha evidenciado tanto en PCMark Vantage como en SiSoft Sandra 2010 un rendimiento inferior al del Pentium ULV SU4100 que incorpora el Akoya debido principalmente a que no es capaz de procesar simultáneamente dos hilos de ejecución (threads), y esta carencia penaliza seriamente la productividad del equipo en la prueba de Futuremark. Aun así, **su rendimiento es muy digno** y le permite desenvolverse con garantías en escenarios ofimáticos y entornos multimedia.



Su diseño puramente estético es, a nuestro juicio, muy atractivo, pero su acabado es mejorable. Y es que de nuevo nos hemos topado con plásticos de mediana calidad y una fijación de la pantalla al chasis no demasiado robusta. Aun así, este portátil entra por los ojos sin esfuerzo, por lo que gustará a aquellos usuarios que conceden mucha importancia al diseño. ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Intel Core 2 Solo SU3500 a 1,4 GHz. 4 GB DDR3 a 800 MHz. Mobile Intel GMA 4500. LED 13,3" (1.366 x 768). 500 GB SATA. Windows 7 Home Premium 64 Bits

PCMARK VANTAGE
1.680 PCMarks

3DMARK06
573 3DMarks

CONTACTO
Toshiba
www.toshiba.es / 902 122 121

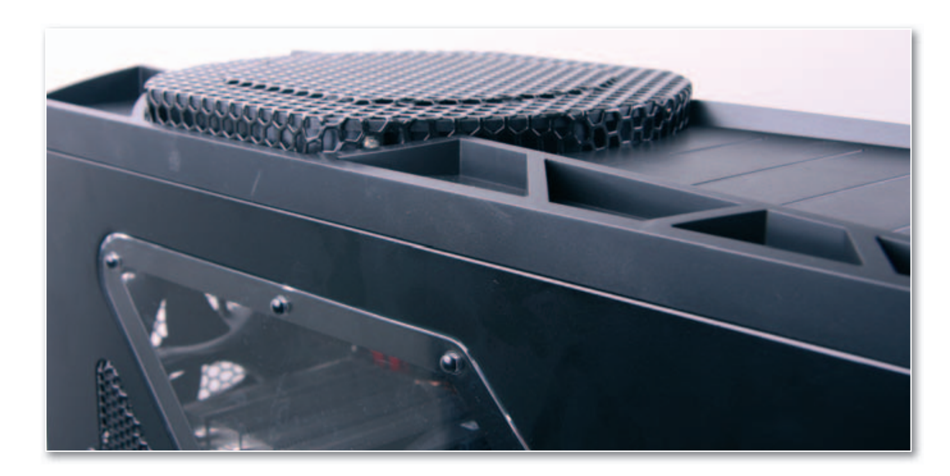
+ LO MEJOR La elevada calidad de imagen de su pantalla LED. El diseño meramente estético del chasis nos parece muy atractivo

– LO PEOR El procesador Core 2 Solo de Intel no tiene capacidad multihilo. La calidad de los plásticos utilizados en la fabricación del chasis es mejorable

PRECIO 699 €

La opinión de PC Actual

MÁS OFERTA Y MEJORES PRECIOS



No nos cabe ninguna duda. Era evidente antes de que comenzásemos a realizar esta comparativa, pero, después de abordarla, es incuestionable que **los principales fabricantes de ordenadores a nivel mundial esperan que los portátiles les ayuden a superar esta época de profunda recesión**. El catálogo de todos ellos incorpora muchas más máquinas de este tipo que PCs de sobremesa, y algunas firmas, representadas en el informe por **Medion** y **Toshiba**, apuestan por un nuevo concepto de máquinas a medio camino entre los netbooks y los ultraligeros tradicionales.

Para jugar, un sobremesa

A pesar del esfuerzo que están realizando tanto los fabricantes de procesadores gráficos como los ensambladores de PCs para dotar de la máxima potencia gráfica posible a los ordenadores portátiles, las evidentes limitaciones de estas máquinas a la hora de disipar el calor y la necesidad de optimizar su consumo provocan que la mejor solución para los incondicionales de los juegos sigan siendo los equipos de sobremesa. El rendimiento de la propuesta de **Mountain** en este escenario es, sencillamente, espectacular, gracias a las dos monstruosas tarjetas gráficas de última generación en configuración SLI que incorpora. Y el equipo de **Phoenix**, el primero de cuantos hemos analizado dotado de la **tecnología 3D Vision** de **NVIDIA**, también resultará muy atractivo para muchos jugones deseosos de percibir las imágenes de su PC en tres dimensiones. Curiosamente, y aunque es un portátil, el equipo de **Acer** también ha sido concebido para hacer las delicias de los fans de los juegos. De hecho, gracias a la **tecnología TriDef** y a su original pantalla, brinda a los usuarios la posibilidad de percibir las imágenes en 3D. Sin embargo, su productividad es muy inferior a la de las propuestas de sobremesa más ambiciosas, algo que resulta evidente si recurrimos al resultado que han arrojado las máquinas que hemos analizado en 3DMark Vantage/06. De hecho, y esta es una limitación del equipo de Acer y también de muchos otros portátiles de características similares, la resolución a la que los jugones pueden disfrutar sus juegos está condicionada por el tamaño de la pantalla del equipo.

El precio a pagar

Hasta no hace muchos meses aquellos usuarios que querían hacerse con un ultraligero de elevadas prestaciones debían desembolsar una verdadera fortuna (los primeros VAIO y Portégé que llegaron a nuestro Laboratorio hace más de una década costaban un auténtico dineral). Por fortuna, esta situación ha cambiado, y **en la actualidad podemos conseguir portátiles de unos 2 Kg** (y algunos aún más ligeros) **y prestaciones muy estimables por desembolsos cercanos a los 600 euros**. Las propuestas de **Medion** y **Toshiba** que hemos analizado se ciñen a estos requisitos, y, si estamos dispuestos a gastarnos un poco más y obtener, a cambio, un rendimiento algo superior y una unidad óptica, podemos optar por los equipos de **Asus** y **Sony**. Sin embargo, para ofrecer esta tecnología a precios tan atractivos **casi todos los fabricantes se han visto obligados a sacrificar en cierta medida la calidad de los materiales** que emplean en la fabricación de sus portátiles. El acabado de los cuatro equipos de las firmas que acabamos de mencionar es digno, pero mejorable. Aquellos usuarios que no están dispuestos a hacer concesiones en esta materia tienen a su disposición máquinas como el **Envy 13** de **HP** que hemos diseccionado en esta comparativa. Su construcción es fantástica y su robustez inapelable, pero su precio no tiene nada que ver con el de los otros cuatro equipos: nada menos que **1.899 euros**. ■

LO MEJOR

Potencia y ligereza más asequibles

La principal conclusión que podemos extraer de esta comparativa no es otra que la posibilidad de hacernos con equipos de prestaciones muy estimables, una conectividad muy bien resuelta y un peso contenido por desembolsos cercanos, y en ocasiones inferiores, a los 600 euros. La incorporación del teclado numérico en algunos equipos nos parece una gran idea.



LO PEOR

Todos sacrifican el acabado

La calidad de los materiales utilizados en la fabricación del chasis de algunas propuestas se ha visto resentida con el fin de llegar al mercado al mejor precio posible. Curiosamente, todo parece indicar que los puertos FireWire cada vez son menos habituales en estas máquinas.



PERSONALIZA Y MEJORA TU WINDOWS 7

UN ESCRITORIO A TU MEDIDA

Un escritorio amable facilitará el desempeño de cualquier tipo de tarea con tu PC. Te enseñamos unos cuantos trucos para personalizar W7 y optimizarlo en caso de que sea necesario.

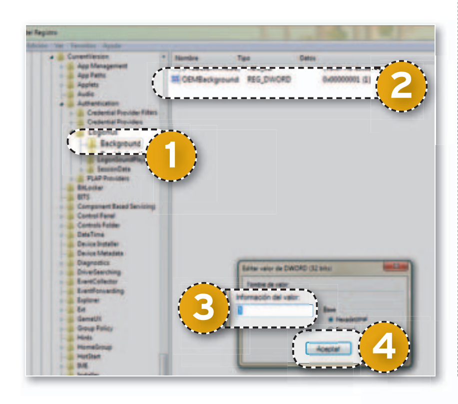


Eloy García Almadén

» ADAPTA LA APARIENCIA DEL SISTEMA

TRUCO 1
»PANTALLA DE INICIO

Si te aburres de la imagen de fondo que aparece por defecto al identificarnos en el sistema, sigue leyendo. Accede al Registro mediante las teclas **Win + R**, introduce **regedit** y pulsa **Intro**. A continuación, navega hasta la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\LogonUI\Background** (1) y haz doble clic sobre la variable **OEMBackground** (2). Cambia la información del valor a **1** (3), **acepta** los cambios (4) y cierra el Editor. Es el momento de escoger la imagen que quieras, transformarla en un JPG que no supere los 256 Kbyes de tamaño (con una resolución similar a la del monitor) y colocarla en la siguiente ruta **C:\Windows\System32\oobe\info\backgrounds con el nombre backgroundDefault.jpg**. Recuerda que si las carpetas **info** y **backgrounds** no existen, tendrás que crearlas previamente.



TRUCO 2
»FONDO DINÁMICO

Los temas y fondos de Escritorio que incorpora Windows 7 son de los mejores que hemos visto y, dependiendo del país en el que nos encontremos, presenta *wallpapers* personalizados con monumentos, edificios y paisajes propios. W7 nos ofrece la posibilidad de cambiar dinámicamente el fondo de pantalla cada cierto tiempo. Pulsa el botón derecho del ratón en el escritorio y selecciona **Propiedades**. A continuación pincha en **Fondo de escritorio**. Ahora escoge todos aquellas imágenes que quieras que formen parte del carrusel. Puedes hacerlo usando el ratón o bien escogiendo una o varias **categoría y carpetas** (1). Seguidamente selecciona la **posición de la imagen** (2) y programa el tiempo que quieras en **Cambiar imagen cada** (3). Puedes marcar



Orden aleatorio (4) si deseas alternar los fondos de una manera no ordenada.

TRUCO 3
»TAREAS ESTILO VISTA

Uno de los aspectos más revolucionarios de W7 es la barra de tareas, en la cual las diferentes instancias de una misma

aplicación se agrupan en torno a su icono pero no ofrecen textos adicionales. Si quieres disfrutar de una barra como la de Windows Vista, solo tienes que seguir estos pasos. Primero, sitúate en la barra y pulsa el botón derecho del ratón. Escoge **Propiedades** y en la pestaña **Barra de tareas** 1 marca **Usar iconos pequeños** 2 y **No combinar nunca** de la lista **Botones de la barra de tareas** 3. **Aplica** los cambios 4. Para activar los accesos rápidos vuelve a pulsar con el botón derecho la barra y accede a **Barra de herramientas/Nueva barra de herramientas**. En la caja de texto correspondiente a **Carpeta** introduce **%userprofile%\AppData\Roaming\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch** y pulsa **Seleccionar carpeta**. En la parte inferior de la barra verás un nuevo apartado llamado **Quick Launch**. Ve hasta la barra otra vez y, con el botón derecho del ratón, quita la marca **Bloquear la barra de tareas**. Ahora sitúate en el divisor correspondiente a Quick Launch, pulsa con el botón derecho y desmarca **Mostrar texto** y **Mostrar título**. Solo resta que recoloques todo como te apetezca.



TRUCO 4
»EL ÁREA DE NOTIFICACIÓN

Windows 7 es muy restrictivo a la hora de visualizar en el área de notificación aquellos servicios que se encuentran cargados en memoria y son susceptibles de ser gestionados. Aunque instales programas y algunos de sus procesos permanezcan residentes, no aparecerán. Para gestionar su visibilidad acude a **Panel de Control/Iconos del área de notificación**. En esta ventana podrás jugar con el **comportamiento** de cada uno de los iconos disponibles 1. Si pinchas **Activar o desactivar iconos del sistema** 2 también podrás decidir aquellos que quieres habilitar o deshabilitar. Eso sí, recuerda que, aunque



ocultes un icono, el proceso asociado seguirá ejecutándose en *background*. Si necesitas desactivar completamente dicho proceso, acude a **msconfig**.

TRUCO 5
»MENÚ DE INICIO

El botón de **Inicio** esconde grandes funcionalidades. En primer lugar, desde la parte izquierda del mismo podremos acceder a las últimas aplicaciones utilizadas o bien definir nuestras favoritas para que dispongan de un sitio fijo aquí. Para ello, encamínate hasta el programa en cuestión a través de **Todos los programas** 1, pulsa con el botón derecho del ratón sobre su icono y selecciona **Anclar al menú Inicio**. Si no quieres que aparezcan las últimas aplicaciones utilizadas, pincha con el botón derecho en la barra de tareas, escoge **Propiedades** y pulsa en la pestaña **Menú Inicio** 2. Aquí, desmarca **Almacenar y mostrar elementos abiertos en el menú Inicio** 3.

El botón de **Apagado** 4 también posee un comportamiento susceptible de ser modificado. Mediante **Power button action** 5 podrás seleccionar el evento que quieres que se desencadene al pulsarlo. Por último, la zona derecha del menú de **Inicio** también puede ser gestionada desdesde **Personalizar** 6. Podremos definir aquellas ubicaciones que queremos que aparezcan siempre visibles y el modo en el que accederemos a las mismas. Por poner un ejemplo, nuestra carpeta personal la hemos configurado como **Mostrar como un menú** 7 y el **resultado** es este que veis 8. Sin embargo, también es factible configurarlas como **Mostrar como un vínculo** y, al pinchar en ellas, se



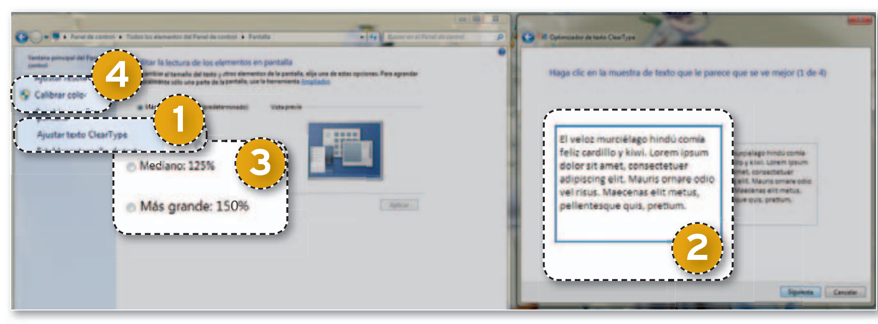


abrirá una ventana que mostrará el contenido de las mismas.

TRUCO 6
»LECTURA EN PANTALLA MEJORADA

Al igual que Vista, la versión 7 incorpora **Clear Types**, un mecanismo a través del cual el aspecto final de las fuentes de Windows se adaptan al tipo de pantalla que disponga el usuario para lograr una mejor lectura del texto. Para configurarlo en tu equipo sigue la ruta **Inicio/Panel de control / Pantalla** y pulsa **Ajustar texto ClearType** 1. En ese momento comenzará un proceso de cuatro pasos en el que tendrás que ir escogiendo **la muestra que mejor lees** en pantalla 2. Recuerda que también podrás **ampliar** el tamaño de las fuentes, los iconos del escritorio, así como de la barra de tareas marcando **Mediano** o **Más grande** 3 aunque tendrás que cerrar sesión y volverla a abrir para apreciar los cambios.

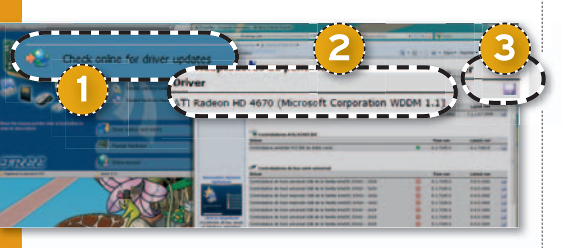
Otra herramienta que mejora la calidad del visionado es **Calibrar color** 4. Ejecuta las acciones indicadas por el asistente utilizando los controles del monitor y obtendrás un perfil más cómodo de visualización de pantalla. ■



» OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA

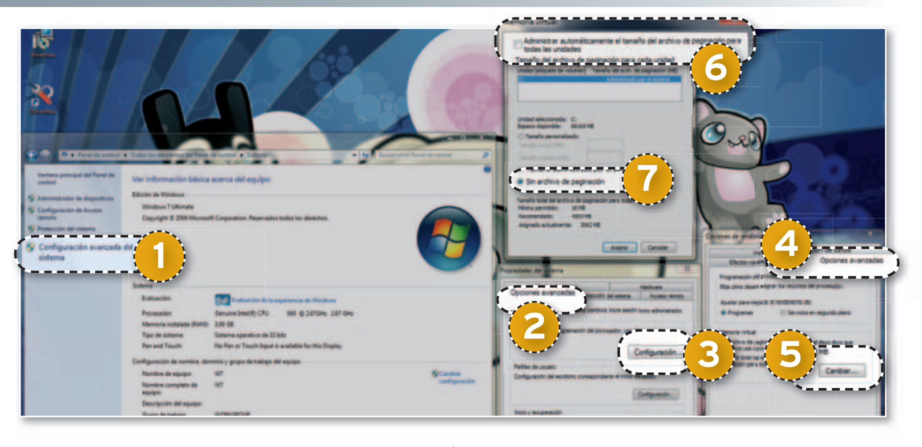
TRUCO 1
»INSTALA DRIVERS OFICIALES

Una de las grandes bazas con las que cuenta Windows 7 es la del reconocimiento y compatibilidad de una gran cantidad de software. En el equipo utilizado para elaborar este Tema de Portada no ha sido necesario instalar ningún *driver* adicional para que todo funcionase correctamente. Aunque una cosa es que los dispositivos sean capaces de trabajar y otra muy distinta es que lo hagan de la manera más óptima posible. Y para ello es necesario, sin lugar a dudas, instalar los últimos controladores disponibles para cada uno de los componentes de nuestro sistema. Si disponemos de las características técnicas de los mismos, podremos acceder a la página web de cada fabricante para descargar la última versión del *driver* necesario para Windows 7 e instalarlo. Sin embargo, muchos son los usuarios que desconocen estos datos. Si quieres evitarte quebraderos de cabeza descarga el programa gratuito **DriverMax** (**www.drivermax.com**) e instálalo (tendrás que abrir una cuenta también gratuita). Pulsando **Check online for driver updates** 1, la aplicación comprobará cada uno de los componentes instalados en tu PC y accederá al sitio web de DriverMax para detallarlos e **identificar aquellos que necesitan ser actualizados** 2. Pulsando el **botón de disco** 3 podrás descargar e instalar cada uno de ellos.



TRUCO 2
»CAMBIA EL FICHERO DE PAGINACIÓN

Por defecto, el fichero que utiliza Windows 7 para paginar y desahogar en cierta medida los accesos y el uso de memoria principal se ubica en la misma partición donde se instala el sistema operativo (típicamente **C:**). Si quieres mejorar el uso que hace Windows de dicho archivo de paginación, se considera una buena práctica ubicarlo en otra partición perteneciente a un disco duro físico distinto en caso de que se disponga de más de uno. Si es tu caso, accede a **Inicio/Panel de control/Sistema** y pulsa en **Configuración avanzada del sistema** 1. En la pestaña **Opciones avanzadas** 2, pincha en **Configuración** 3 dentro del apartado **Rendimiento**. En la nueva ventana, selecciona la pestaña **Opciones avanzadas** 4 y presiona **Cambiar** 5. Desmarca **Administrar automáticamente...** 6, escoge **C:** y marca **Sin archivo de paginación** 7. A continuación, elige la partición donde deseas situar dicho fichero, elige **Tamaño administrado por el sistema**, acepta todos los cambios y reinicia Windows finalmente.



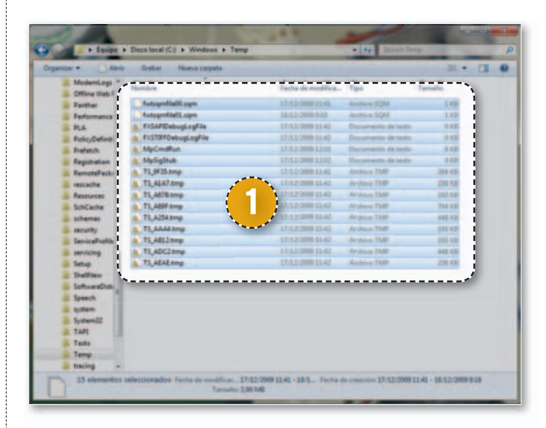
TRUCO 3
»MENOS RECURSOS PARA LA INTERFAZ

Si estás ejecutando Windows 7 en un equipo no demasiado potente, puede que sea interesante sacrificar una interfaz visual bonita y atractiva por otra más funcional que no consuma prácticamente recursos. Para ello vuelve de nuevo a **Inicio/Panel de control/Sistema** y entra en **Configuración avanzada del sistema**. En la pestaña **Opciones avanzadas** 1, pulsa el botón **Configuración** 2 situado dentro de la sección **Rendimiento**. Dentro de la pestaña **Efectos visuales** 3 de la nueva ventana, habilita la opción **Ajustar para obtener el mejor rendimiento** 4 o bien, si no quieres tomar una solución tan drástica, desmarca todas aquellas casillas correspondientes con características activadas en Aero y que desees prescindir de ellas. Ya solo faltará aplicar y aceptar todos los cambios.



TRUCO 4
»BORRA PROGRAMAS Y TEMPORALES

Para terminar este apartado os damos algunos pequeños consejos para liberar espacio del disco duro y desinstalar programas de manera más eficiente. En el primer caso, es aconsejable llevar a cabo una limpieza periódica de todos los ficheros y carpetas que se encuentren en el directorio



C:\Windows\Temp. Accede a la misma con permisos de **Administrador**, selecciona todos los **archivos presentes** 1 y, por último, bórralos definitivamente del sistema utilizando la combinación de teclas **Shift + Supr**. En el segundo caso, utilizando la herramienta de Windows para desinstalar programas o bien las que incluyen las propias aplicaciones normalmente van a quedar algunas trazas en el sistema. Para evitarlo, un pequeño programa gratuito como **Revo Uninstaller** (**www.re vouninstaller.com**) puede ser de gran ayuda gracias a la implementación de sus propias rutinas de desinstalación y a la eliminación de cualquier rastro de la aplicación en cuestión del Registro del sistema, así como sus ficheros temporales. ■

OPTIMIZA Y EXPRIME LA CONEXIÓN DE RED

CONÉCTATE BIEN

El nuevo sistema incluye mejoras en el apartado de comunicaciones que elevan la seguridad y simplifican su uso y configuración.



Eduardo Sánchez Rojo

TRUCO 1 »GRUPO EN EL HOGAR

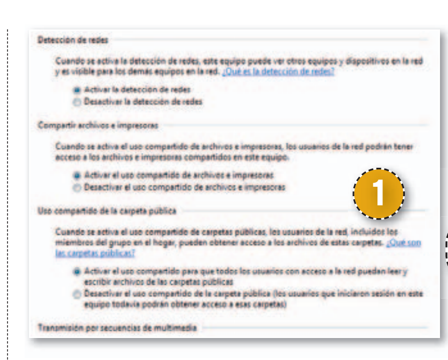
Una de las grandes novedades de Windows 7 es el nuevo **Grupo en el hogar**, una manera sencilla de crear y configurar pequeñas redes domésticas o de trabajo en grupo sin apenas conocimientos y sin complicaciones. Para crear uno, iremos a **Inicio/Panel de control/Redes e Internet/Centro de redes y recursos compartidos**, donde nos aseguraremos de que en el apartado de **Redes activas** 1 está seleccionado el perfil **Red doméstica**.



Luego, seguiremos la ruta **Inicio/Panel de control/Redes e Internet/Grupo Hogar**, donde tendremos la posibilidad de crear y configurar nuestro **Grupo en el hogar** 2. Basta que indiquemos el tipo de contenidos que queremos compartir, tras lo que se nos mostrará una **contraseña** 3, que también podremos recuperar en cualquier momento pinchando en **Ver o imprimir la contraseña del grupo en el hogar**. Esta clave es la que tendremos que utilizar en el resto de equipos que deseamos conectar a nuestra red y con los que intercambiaremos la información compartida sin limitaciones. Para conectar los otros equipos, habrá que acudir a esta misma pantalla e introducir la contraseña apuntada cuando el otro equipo detecte el **Grupo en el hogar activo**.

TRUCO 2 »CONFIGURA PERFILES

Desde Windows Vista conocemos el sistema de perfiles de red, que nos permite contar con diferentes ajustes según la red a la que nos conectemos. Existen tres perfiles: **Trabajo**, **Casa** y **Público**. En cada uno



de ellos se ajustan diferentes parámetros de seguridad por defecto, eligiéndolos la primera vez que nos conectamos a una red (cable o WiFi), y guardando dicha preferencia para el futuro.

Si necesitamos personalizar los ajustes de seguridad de los perfiles, podemos acudir a **Inicio/Panel de control/Redes e Internet/Centro de redes y recursos compartidos/Cambiar configuración de uso compartido avanzado**, donde nos aparecerán dos apartados con los perfiles **Casa/Trabajo** y **Público**. Bajo cada enunciado, tendremos una serie de **características** que serán automáticamente **activadas o desactivadas** al seleccionarse cada perfil 1. Hay algunas realmente importantes, como las que atañen a la necesidad de contraseña para conectarse a nuestra máquina desde fuera, el cifrado de las conexiones o la posibilidad de compartir determinado contenido.

TRUCO 3 »GUARDA CLAVES WIFI

Como ya ocurría en versiones anteriores de Windows, por defecto en 7 se guardan las redes WiFi a las que nos conectamos con sus correspondientes contraseñas WEP/WPA de acceso. De esta forma, la siguiente vez que el portátil encuentre dicha WiFi se conectará automáticamente. Ahora bien, si desconocíamos la clave de la red inalámbrica, no era posible obtener la clave de nuevo si la necesitábamos para conectar otra máquina o para restaurar su configuración tras cualquier problema. Con Windows 7 esto se ha resuelto.Así, recurriremos a **Inicio/Panel de control/Redes e Internet/Centro de redes y recursos compartidos/Administrar redes inalámbricas**, donde haremos



doble clic sobre la WiFi que nos interese salvar, de modo que se abra su ventana de propiedades. En la parte inferior encontramos la opción **Copiar este perfil de red en una unidad Flash USB** 1. Pinchando sobre ella, se iniciará un **asistente** 2 que cargará en un USB un ejecutable que permitirá agregar la red como favorita a otros equipos con Windows 7, Vista o XP.

TRUCO 4 »EL FIREWALL

El cortafuegos de Windows 7 ha sido mejorado respecto al de Vista y, aunque de un primer vistazo pueda parecer extremadamente simple y automatizado, lo cierto es que ofrece ajustes realmente avanzados. Para ponerlo a punto tendremos que ir a **Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Firewall de Windows**. Aquí, de un vistazo conoceremos el **estado** de este componente, el **nivel de bloqueo** y las **redes sobre las que está actuando** 1. Ahora bien, si pinchamos a la izquierda en **Configuración avanzada** 2, se abrirá una nueva ventana repleta de opciones. En el árbol de la izquierda encontraremos un apartado para crear **reglas de conexiones entrantes y salientes** 3, reglas **en base a ciertos criterios** 4 (pertenencia a dominios, tipo de encriptación, etc.) y el apartado de **Supervisión** 5, desde donde podremos ver en tiempo real qué esta ocurriendo en nuestra conexión de red. ■



MANTÉN EL SISTEMA BAJO CONTROL

TU PC EN ORDEN

Microsoft ha trabajado mucho para resolver algunos de los problemas de usabilidad y rendimiento de Vista. Y aunque 7 no es perfecto, ha supuesto un gran avance. A continuación os mostramos algunos trucos para administrarlo y gestionarlo.



Eduardo Sánchez Rojo

TRUCO 1
»INTERROGA A LA BATERÍA

Si tenemos un portátil, puede resultar de gran utilidad la nueva capacidad de Windows 7 por la cual es capaz de ofrecernos información detallada de la batería, su potencia, su eficiencia, etc.

Para ello, iremos hasta **Inicio/Todos los programas/Accesorios** y haremos clic

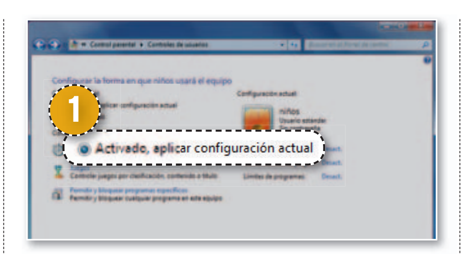


con el botón derecho del ratón sobre **Símbolo del sistema**, seleccionando la opción de **Ejecutar como administrador.** Una vez en la línea de comandos, teclearemos **powercfg -energy**, lo que iniciará un **análisis** 1 que durará en torno a un minuto y tras el que se grabará un fichero HTML (para abrir con cualquier navegador) en la ruta que se nos indicará en pantalla (por defecto **C:/Windows/System32**).

Si vamos hasta él y lo abrimos, veremos que se nos ofrecen recomendaciones y una larguísima lista de información acerca de la **configuración de energía del equipo** 2. Además, se nos informará del fabricante y tecnología de la batería, su fecha de fabricación e incluso la última capacidad de carga completa, comparándola con su máxima capacidad teórica.

TRUCO 2
»CONTROL PARENTAL

Un apartado que ha recibido cambios en Windows 7 es el del control parental, pu-



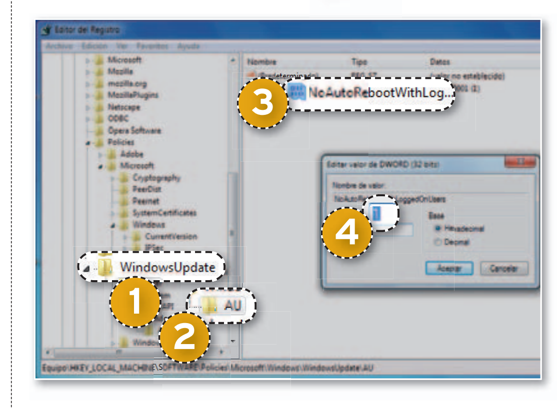
diéndose marcar un límite de tiempo de uso por cada usuario, restringir la ejecución de juegos en base a su clasificación, o bloquear programas específicos.

Para activarlo y ajustarlo tendremos que ir hasta **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario y protección infantil/Control parental**. Si solo tenemos creada la cuenta del administrador del equipo, tendremos que generar primero otra. Cuando pinchemos sobre ella, bastará marcar la opción **Activado, aplicar la configuración actual** 1. Sin embargo, el control parental incluido por defecto puede quedarse algo corto, sobre todo desde que no permite filtrar las webs por las que navegamos. Para ello, podemos recurrir a **Windows Live Safety** (**http://download.live.com/familysafety**), una utilidad gratuita de Microsoft que se integra a la perfección con Windows, y que amplía las posibilidades del control parental incluido por defecto en 7.

TRUCO 3
»EVITA EL REINICIO AUTOMÁTICO

Cuando están activadas las actualizaciones automáticas, Windows 7 intentará reiniciar automáticamente el equipo tras instalar alguna de ellas. Cuando estamos delante del PC puede que no importe mucho, porque podremos posponer el reinicio fácilmente. Sin embargo, si lo dejamos encendido realizando determinadas tareas, puede que nos resulte muy molesto esta función.

Podemos evitarla con solo modificar un entrada del Registro. Así, vamos a **Inicio/Todos los programas/Accesorios/Ejecutar**, escribimos **regedit** y pulsamos en **Aceptar**. Una vez en el Registro, buscaremos la sección **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Polices\Microsoft\Windows**. Tras situarnos, haremos clic en **Edición/Nuevo/Clave** y creamos una nueva sección llamada **WindowsUpdate** 1. Dentro de ella, de nuevo **Edición/Nuevo/Clave** y creamos otra sección llamada **AU** 2. Pinchando sobre ella, y ya colocándonos en la parte derecha de la pantalla, haremos clic con el botón derecho y seleccionaremos **Nuevo/Valor DWORD (32 bits)** dándole como nombre **NoAutoRebootWithLoggedOnUsers** 3. Cuando

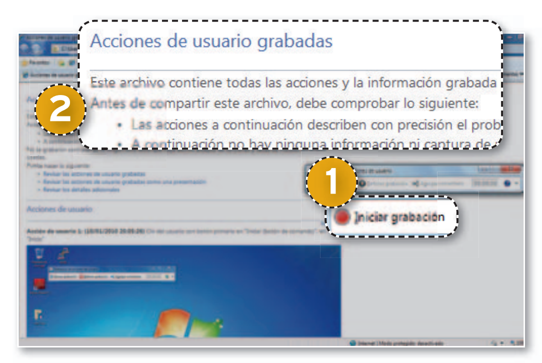


hayamos creado esta entrada, haremos doble clic sobre ella y le asignaremos el valor **1 Hexadecimal** 4. Con esto, el equipo no volverá a reiniciarse automáticamente mientras nuestra sesión de usuario esté abierta, estemos o no delante.

TRUCO 4
»GRABACIÓN DE ACCIONES DE USUARIO

Una herramienta totalmente nueva en Windows 7 es la de **Grabación de acciones de usuario**. Gracias a ella, podemos grabar exactamente qué es lo que hacemos en un determinado momento para reproducir un error y reportar dicha grabación al soporte técnico para que puedan analizarlo detenidamente. Esta grabación incluye capturas de pantalla e información exacta de qué es lo que hemos hecho en cada momento.

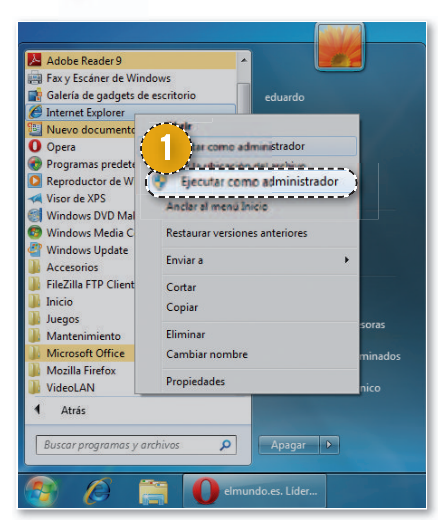
Para ejecutarla, basta con acudir a **Inicio/Todos los programas/Accesorios/**



Ejecutar, escribir **psr** y pinchar en **Aceptar**. Enseguida, se abrirá una pequeña ventana en la que solo tendremos que pinchar sobre **Iniciar grabación** 1 para comenzar a grabar nuestros movimientos. Cuando terminemos, pincharemos en **Detener grabación**, tras lo que se nos pedirá un nombre para el archivo **ZIP** que se creará y el lugar donde deseamos grabarlo. Dentro de dicho ZIP se guarda un fichero **MHTML** (HTML de un único archivo) con una captura de pantalla cada vez que realizamos una acción en el sistema, junto con una **explicación detallada de lo realizado** 2. En todo caso, ese ZIP es el que se enviará al servicio técnico para que puedan analizarlo.

TRUCO 5 »DERECHOS DE ADMINISTRACIÓN

En Windows 7, como en Vista, las aplicaciones se ejecutan por defecto con derechos de usuario, siendo necesario **ejecutar con derechos de administrador** 1 programas de instalación o utilidades que implican modificar o acceder al núcleo del sistema. Hay varias formas de hacer esto, aunque una de las más sencillas es mantener pulsadas las teclas **Ctrl+Shift** mientras hacemos doble clic en el icono de la aplicación. Con esto, se ejecutará con derechos de administrador siempre que la cuenta que estamos utilizando los tenga.



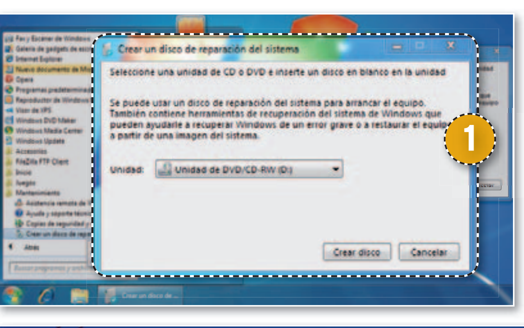
TRUCO 6 »CÓMO MOSTRAR UNIDADES OCULTAS

Por defecto, el Explorador de Windows 7 oculta las letras de unidad de las ranuras de los lectores de memoria que no tienen tarjetas insertadas, aunque esas letras están en uso por el sistema. Podemos ver qué unidades están asignadas fácilmente con solo ir al **Explorador de Windows** (icono de la barra de tareas o seguir la ruta **Inicio/Todos los programas/Accesorios/ Explorador de Windows**) y pulsar la tecla **Alt** para ver la barra superior de menú. Pincharemos en **Herramientas/Opciones de carpeta** y, en la pestaña **Ver**, desmarcaremos la opción **Ocultar unidades vacías en la carpeta Equipo** 1.



TRUCO 7 »CREA UN DISCO DE REPARACIÓN

Siempre es una buena idea tener un disco de reparación del sistema por si surge cualquier problema, aunque con Windows 7 es tremendamente sencillo lograrlo. Simplemente tendremos que encaminarnos hacia **Inicio/Mantenimiento/Crear un disco de reparación del sistema**. Se abrirá un **asistente** 1 que nos pedirá un CD o DVD sobre el que creará un disco de reparación que nos permitirá arrancar el equipo y utilizar determinadas herramientas de recuperación.



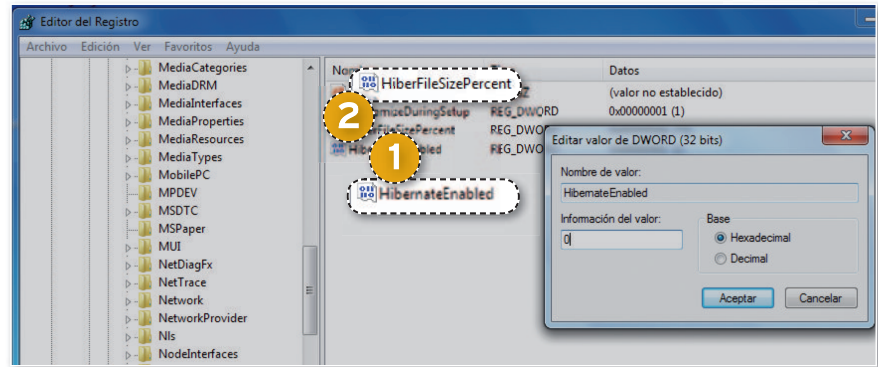
TRUCO 8 »ABRE OTRA VENTANA RÁPIDAMENTE

Si necesitamos abrir otra ventana del programa que tenemos en pantalla (el navegador web, por ejemplo), no tenemos que ir hasta el menú de **Inicio** y buscarlo. Podemos, sencillamente, pulsar la tecla **Shift** y, sin soltarla, hacer clic sobre el **icono de la barra de tareas** 1 de la aplicación que tenemos abierta. Esto abrirá una nueva ventana del mismo programa inmediatamente.



TRUCO 9 »DESACTIVA LA HIBERNACIÓN

Por defecto, Windows 7 ocupa una cantidad de espacio en disco equivalente al tamaño de nuestra RAM para que funcione la hibernación del equipo. Sin embargo, si nunca utilizamos este modo de desconexión y preferimos apagar el sistema como siempre, podemos desactivar esta función y recuperar los gigabytes de espacio que ocupa el fichero en cuestión. Con este fin, acudiremos al Registro **Inicio/Todos los programas/Accesorios/Ejecutar/ regedit/Aceptar**, y buscaremos la sección **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Power**, donde ajustaremos el valor de las claves **HibernateEnabled** 1 e **HiberFileSizePercent** 2 a **cero**. ■

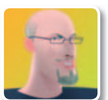


EXPRIME LAS CAPACIDADES DE AUDIO Y VÍDEO

UNA EXPERIENCIA MULTIMEDIA ÚNICA



Una óptima gestión del audio, del vídeo e incluso la personalización de los sonidos según los eventos del sistema son algunas de las claves que te ofrecemos en este artículo.



Eloy García Almadén

TRUCO 1
»VOLUMENES PARA CADA APLICACIÓN

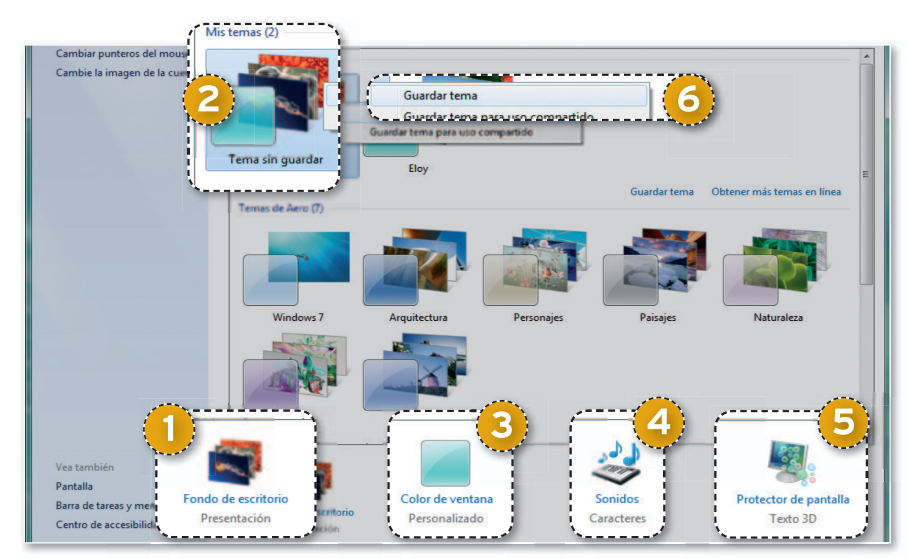
Windows 7 toma nota de algunos interesantes detalles de otros sistemas operativos basados en Linux y permite el control absoluto desde el **Mezclador del volumen** de cada una de las aplicaciones que están ejecutándose en un momento dado en nuestro ordenador. Para acceder a este elemento, solamente tienes que pulsar con el botón derecho del ratón en el **icono del volumen del sistema** 1 y seleccionar **Abrir mezclador de volumen** 2.

En este ejemplo, se encontraban activas dos pestañas de Internet Explorer, la primera de ellas reproduciendo un **vídeo desde YouTube** 3 y la segunda **desde Metacafe** 4, así como un tema a través de **Windows Media Player** 5. Como veis, no solo tenemos la oportunidad de modificar el **volumen general del sistema** 6, sino que también es posible especificar el de cada una de las aplicaciones independientemente y por separado.



TRUCO 2
»TU PROPIO TEMA

Un Tema de escritorio está formado por múltiples componentes como imágenes de fondo de pantalla, sonidos o decoración de ventanas. Para construir el tuyo propio, pulsa con el botón derecho del ratón en el escritorio y elige **Personalizar**. Pulsa **Fondo de Escritorio** 1 y, en la nueva ventana, pincha **Examinar**. Dirígete hasta la carpeta que hayas creado con tus imágenes y, por último, marca aquellos fondos que desees que aparezcan en tu tema y pulsa **Guardar cambios**. Ahora, en la parte de arriba de la ventana podrás observar un nuevo tema denominado **Tema sin guardar** 2. Accede seguidamente a **Color de ventana** 3 y juega con los diferentes tonos de bordes, así como con los efectos de transparencia. De nuevo, presiona para terminar **Guardar cambios**. Deberás seguir estos mismos pasos con **Sonidos** 4, asociando una serie de alarmas auditivas a los diferentes eventos que se pueden producir en el sistema. Aplica los cambios y finaliza con la personalización del **Protector de pantalla** 5. Para empaquetar el tema y tenerlo siempre disponible, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el mismo y selecciona **Guardar tema** 6, asígnale un nombre y ¡listo!



TRUCO 3
»CÓDECS PARA TODO

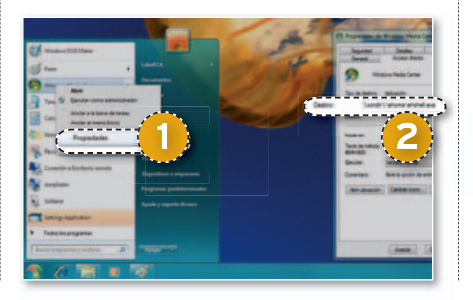
Cuando instalamos Windows 7 por primera vez, el soporte para muchos archivos multimedia es insuficiente, por lo que muchos vídeos e incluso audio no podrán ser reproducidos por defecto. Para solucionar este problema, lo mejor es instalar algún paquete de códecs donde se incluyan los más utilizados. Uno de los menos intrusivos con el sistema y que ni siquiera implanta ningún reproductor multimedia adicional (los códecs instalados podrán emplearse tanto en Windows Media Player 12 como en cualquier otro) es **Windows 7 Codecs**, descargable desde la página web **http://shark007.net/win7codecs.html**. Una vez hayas procedido a su instalación, desde **Inicio/Todos los programas/Win7-codecs**, podrás ejecutar **Settings Application** para configurar sus características. Hazlo en modo **Administrador** (botón derecho sobre su icono y elige **Ejecutar como administrador**) para disponer de todos los permisos a la hora de llevar a cabo cualquier cambio. Como puedes ver en la



captura, la interfaz de la aplicación es muy sencilla y se divide en diversas pestañas. En **Config** (1) dispondrás de una gran cantidad de parámetros para personalizar referentes a la configuración general, mientras que en los demás podrás ajustar audio, vídeo y mucho más. Una pestaña importante es **Help** (2), pues no solamente te ofrece ayuda de los diferentes apartados, sino que desde aquí podremos **activar o desactivar cualquier módulo** (3), **reinstalar o eliminar componentes** (4) e incluso **asociar tipos de fichero a Windows Media Player** (5). Los tipos de fichero soportados finalmente por este paquete de códecs son: **amr, mpc, ofr, divx, mka, ape, flac, evo, flv, mkb, mkv, ogg, ogv, ogm, rmvb y xvid.**

TRUCO 4
»WINDOWS MEDIA CENTER MÁS VELOZ

Si eres usuario de Windows Media Center, estás un poco cansado de la animación de inicio y deseas poner en funcionamiento este programa de una manera mucho más rápida y ágil, existen una serie de comandos que pueden lograr un buen efecto. En primer lugar, dirígete hasta **Inicio**/**Windows Media Center** y pulsa con el botón derecho del ratón, eligiendo **Propiedades** (1). En el campo **Destino** verás la línea **%windir%\ehome\ehshell.exe** (2). Pues bien, existen una serie de comandos adicionales que podremos utilizar para conseguir comportamientos muy interesantes. Entre ellos: **/nostartupanimation** desactiva la animación del principio; **/playallmusic** reproduce inmediatamente la música de la librería; **/playfavmusic** reproduce inmediatamente la música almacenada en **Favoritos**; **/playslideshow** visualiza inmediatamente a modo de diapositivas todas las fotos clasificadas; **/playslideshowwithmusic** visualiza de igual manera las fotos incluyendo una canción de fondo; y **"/mcesuperbar://tv?live=true"** activa directamente la opción de **Live TV**. De esta manera, podremos incluso combinar algunos comandos entre sí. Por ejemplo, tecleando en **Destino** la cadena **%windir%\ehome\ehshell.exe /nostartupanimation "/mcesuperbar://tv?live=true"** conseguiremos que no aparezca la animación inicial e iremos directamente a la modalidad de televisión.



TRUCO 5
»PREVISUALIZA AUDIO, VÍDEO Y TEXTO

Windows 7 incorpora una nueva capacidad que puede resultar muy útil. Muchas veces queremos seleccionar varias canciones para incluirlas en un CD de audio pero no nos acordamos de cómo suenan. Para escucharlas, antes era necesario invocar a la aplicación que tuviésemos configurada y realizar una carga completa tanto del programa como de la pista, con la consiguiente pérdida de tiempo. En W7 podremos activar la capacidad de **previsualización**, que se extiende tanto a audio como a vídeo e incluso a ficheros de texto. Para ello, lo primero que tendremos que habilitar será el **área de preview**. Dirígete hasta **Inicio** (1), **Equipo** (2) y, en la ventana del Explorador de Windows, haz clic con el botón izquierdo sobre **este icono** (3). El área especialmente diseñada para llevar a cabo la vista previa aparecerá a la derecha del todo. Ahora solamente tendrás que moverte hasta una carpeta donde tengas almacenados unos cuantos vídeos. Al pinchar una vez sobre cualquiera de ellos, verás en este nuevo área una pequeña pantalla con **tres** controles incrustados. El primero de ellos permite **parar el vídeo**, el segundo **reanudarlo** y el tercero **abrir** finalmente **una instancia de Windows Media Player** (en este caso este es el reproductor que tenemos activo por defecto) (4). Este mismo efecto se conseguirá al acceder a una carpeta con ficheros de audio y de texto igualmente. ■



¿Espíritu joven, carácter profesional?

¡PÁSATE A PIENSA!

Disfruta de **soluciones web de calidad profesional a precios muy, muy, muy competitivos**. Además, como siempre, te ofrecemos ofertas muy, muy, muy atractivas. Échale un vistazo y... **¡compruébalo por ti mismo!**

AHORA, SI TRAES TU DOMINIO...

Te regalamos **3 meses gratis del plan de Hosting** que tú elijas.





ENTRY web hosting

3 MESES A



después **1,95 €**/mes



SMART web hosting

3 MESES A



después **3,95 €**/mes

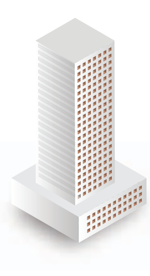


PROFESSIONAL web hosting

3 MESES A



después **7,95 €**/mes



ADVANCED web hosting

3 MESES A



después **15,95 €**/mes

Soluciones profesionales a precios muy competitivos.

Descubre las mejoras de la última API de Microsoft

6 tarjetas gráficas de última generación

Análisis solicitado por el lector Jorge J. García

No hay dos sin tres, ni diez sin once, y AMD ha sido capaz de integrar la tecnología DirectX 11 sin mayores problemas (por su parte) en la nueva generación de tarjetas gráficas con nombre clave Evergreen. Primero fueron las de gama alta, ahora también la gama media y pronto la gama baja.





BENCHMARKS

Hemos incluido en nuestro DVD algunas de las pruebas a las que hemos sometido a las seis tarjetas analizadas. En concreto, encontraréis CPU-Z 1.53, Dirt2Demo, GPU-Z 0.3.8, Resident Evil Benchmark, San2010, Stkcop-bench, Unigine Heaven y Unigine Tropics

UBICACIÓN EN EL DVD

Especial pruebas gráficas



Manuel Arenas

Las posibilidades **para jugar en casa con una calidad «decente»**, entendida como la que permite usar resoluciones elevadas de alta definición y efectos visuales avanzados, pasan por **el uso de una consola** de videojuegos (como Xbox 360, PlayStation 3 o Wii) por un lado, **o de un Mac o PC** por otro. El debate consola vs PC está siempre latente en cualquier análisis del mercado de los videojuegos, pero en la práctica hay argumentos válidos para defender tanto uno como otro sistema. Las consolas son más «convenientes» en tanto en cuanto prácticamente solo hay que pulsar un botón, esperar un tiempo breve, encender la tele o la pantalla y con el mando de juegos empezar a disfrutar en modo individual, cooperativo o multijugador con una calidad más que aceptable. **Los PC** (el gaming en los Mac es aún marginal) **son menos cómodos de poner en marcha**. Generalmente están en una habitación separada de las zonas de ocio comunes en la casa, conectados a una pantalla más o menos buena (pero más

pequeña en general que la tele del salón) y con un proceso de arranque para los juegos más tedioso, donde primero hay que pasar por el sistema operativo y luego lanzar el juego.

Un juego, distintas experiencias lúdicas

Un problema asociado **con el PC** es la **fuerte dependencia** que hay **entre la configuración de hardware y las posibilidades reales para jugar** con un título. En una consola, el hardware es esencialmente idéntico para un mismo modelo, ya sea la Xbox 360 o la PS3, por ejemplo. Pero en un PC cambia desde el procesador a la memoria o la tarjeta gráfica. Todos estos componentes influyen en la forma en la que un juego funciona en un PC, pero **sobre todo es la tarjeta de vídeo la que define el grado de satisfacción** que se tendrá a la hora de disfrutar de un título. Se podría entrar en un debate acerca de si es justo que un usuario con la configuración de hardware mínima pague lo mismo por un juego que otro con un equipo de última generación cuando en la práctica la experiencia lúdica va a ser peor. Lo ideal sería que hubiera distintos precios para distintas calidades de gráficos, aunque de momento es complicado diseñar un sistema de pago que dependa de ese tipo de consideraciones. Lo importante aquí es quedarse con la idea de que **a mejor hardware, mejor será la experiencia de juego** tanto **en fluidez** como en **detalle** gráfico **y realismo**.

Los desarrolladores de juegos tienen una complicada tarea llegados a este punto, pues deben diseñar sus títulos para que sean «jugables» con la mayor diversidad de configuraciones posibles, y no solo para que aprovechen las tecnologías más modernas. Así pues, **la tecnología de programación de juegos irá siempre un poco por detrás de la tecnología implementada en las tarjetas de vídeo**, pues antes de que aparezcan masivamente títulos diseñados para aprovechar las novedades tecnológicas, los estudios «esperan» a que haya un número suficiente de potenciales usuarios interesados en esas novedades.

La familia Evergreen

En el momento del lanzamiento, AMD presentó en sociedad el **chip Cypress**, que equipa a los modelos **Radeon HD5870 y HD5850**. **Juniper**, por su parte, está detrás de los modelos **HD 5770 y HD 5750**. **Redwood y Cedar** son las propuestas para los usuarios que quieren gastar lo justo para poder usar gráficos con más solvencia que los de tipo integrado pero con un **precio reducido y unas habilidades multimedia decentes**. **Hemlock**, por su parte, se refiere a la solución con doble procesador gráfico **orientada a los «gamers» y los entusiastas**, tanto por precio, como por requisitos de potencia energética o de espacio en la caja debido a sus dimensiones.

AMD, con esta nueva familia de tarjetas gráficas, apenas ha tenido que hacer nada salvo optimizar una arquitectura muy bien pulida en la generación anterior 4xxx. El mayor obstáculo está en manos de TSMC, la compañía que se encarga de fabricar los chips, con un proceso poco optimizado para la **tecnología de 40 nm** que no ofrece los «yields» esperados. Pero en todo caso, la evolución es progresiva hacia un volumen bastante más aceptable que garantice el abastecimiento de las tiendas especializadas. Los modelos 5770 y 5750 son más fácilmente localizables que los 5870 y 5850, sobre todo por la diferencia de transistores entre uno y otro chip.

DirectX 11 y 3D

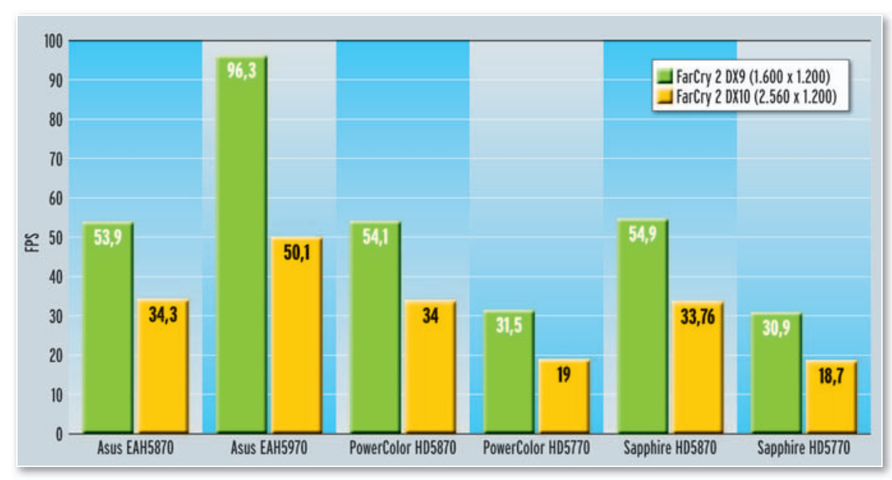
Con DirectX 11, el repertorio de juegos compatibles con ella es aún modesto. Y, en cualquier caso, **el máximo potencial de estas nuevas tecnologías gráficas** solo **se consigue** pasados bastantes meses tras su lanzamiento, **cuando también se logran optimizar los controladores** y los programadores se han familiarizado con el desarrollo correspondiente, y cuando los motores de los juegos se han actualizado de modo que la implementación de DirectX 11 sea menos laboriosa. Además, las mejoras gráficas y cinemáticas, generalmente no se manifiestan de un modo radicalmente distinto a como lo hacen las tecnologías anteriores, como DirectX 10.1, DX10 o DX9. Más bien se trata de una mejora en elementos concretos o localizados dentro de los títulos.



• Capturas de un mismo juego con distintos niveles de calidad

Otros ejemplos de **tecnologías que contribuyen a mejorar la experiencia lúdica** en los juegos son **las que aceleran la física o añaden una tercera dimensión** mediante el uso de gafas y monitores especiales. En estos dos casos, **es NVIDIA la compañía que abandera estas mejoras**, mientras que **AMD ha sido la primera en lanzar** las **tarjetas gráficas** Evergreen **compatibles con DirectX 11**.

El apartado de la física es más controvertido que otros, sobre todo por las decisiones de NVIDIA (propietaria de PhysX tras la compra de Ageia) para impedir que en un sistema con una tarjeta gráfica de AMD se pueda usar una de **NVIDIA** para acelerar la física a través de PhysX, o para bloquear la aceleración mediante tarjetas AMD directamente. Además, pone a los usuarios en una complicada posición al **impedir** que consigan **combinar DirectX 11 con PhysX, por ejemplo**. En cuanto a 3D, NVIDIA es la compañía más avan- ▶



• FarCry 2 es un título muy exigente y se deja ver en la baja tasa de frames que se consiguen. Solamente la EAH5970 es capaz de mover con autoridad este juego a altas resoluciones. En los modelos 5770, en cambio, se pone de manifiesto la menor potencia gráfica y cómo es preciso sacrificar resolución para conseguir una mayor fluidez.

zada, con su sistema 3D Vision, que precisa de unas gafas especiales, junto con un monitor preparado para esta tecnología (con una frecuencia de 120 Hz o mayor), una tarjeta NVIDIA y un ordenador con Windows Vista o Windows 7.

AMD y NVIDIA

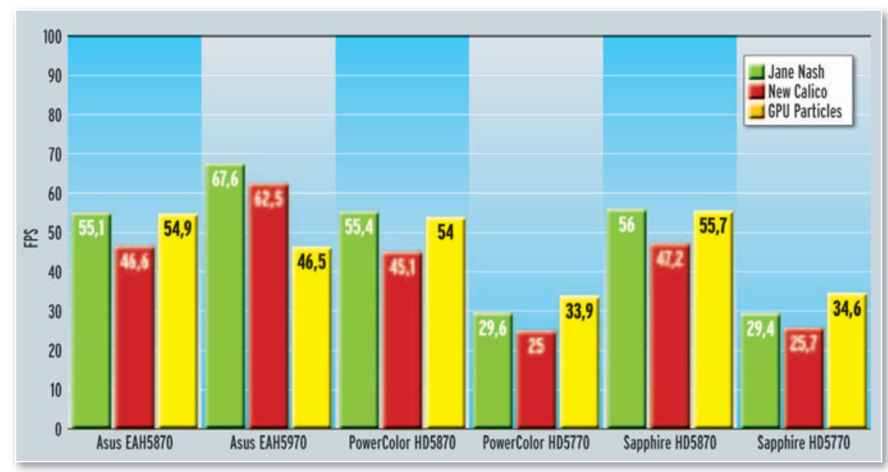
De todas estas iniciativas, y a pesar de la importancia de PhysX o la tecnología 3D, donde NVIDIA con sus productos tangibles y AMD con sus proyectos e iniciativas van avanzando paso a paso, la única que responde a un estándar es DirectX 11. Open GL también, pero el mayor protagonismo lo tiene DX11. La implementación de las sucesivas versiones de DirectX supone un trabajo conjunto de software y hardware. **DirectX define lo que tiene que hacer el hardware para poder calificarse como compatible**, aunque el diseño de la arquitectura y los controladores queda en manos de los fabricantes (AMD, NVIDIA e Intel).

De los modestos requerimientos de DX7, que apenas exigía un procesado básico y fijo de triángulos e iluminación, se ha pasado a DX11, con la posibilidad de ejecutar complejos *shaders* y procesar ingentes cantidades de información en paralelo, medidas estas cantidades en TeraFLOPS.

Con **DirectX 11** se introducen algunas **novedades de gran interés práctico**, y no solo teórico:

- **Teselación**. La posibilidad de **crear geometría de forma dinámica y automática** está presente desde DirectX 9, aunque su implementación práctica era problemática. Ahora es una realidad y un requerimiento de DirectX 11 que además es relativamente fácil de implementar en los juegos. El nivel de detalle de los objetos y personajes «teselados» mejora notablemente sin que suponga una carga para la CPU del sistema ni para la tarjeta (al menos en exceso)
- **Renderizado multithread**. Esta novedad permite que en un equipo con múltiples núcleos no solo uno se encargue de realizar el procesamiento de las llamadas DirectX a la tarjeta gráfica. De este modo, se pueden **paralelizar las llamadas DX en la CPU de modo que se aproveche mejor el paralelismo de la GPU**, con una potencia de procesamiento mayor que la de una CPU (una CPU como un Core i7 965 consigue en torno a los 70 GFLOPS, frente a los 2,7 TFLOPS de una AMD Radeon HD 5870)
- **DirectCompute**. Mediante este API, es posible **hacer accesibles los recursos de hardware de las tarjetas gráficas DX11 a aplicaciones de propósito general**. La transcodificación de archivos, por ejemplo, o cálculos matemáticos complejos, se beneficiarán de esta tecnología contemplada dentro de DirectX 11. De todos modos, tanto AMD como NVIDIA disponen de tecnologías relacionadas que permiten ya aprovechar este paralelismo. NVIDIA CUDA o ATI Stream exponen a los desarrolladores el hardware para realizar cálculos complejos con mayor rapidez que la CPU. DirectCompute, junto con Windows 7, se suma a otras iniciativas como Open CL (de carácter abierto), CUDA de NVIDIA o ATI Stream de AMD. En principio, otra aplicación susceptible de «estandarizarse» mediante DirectCompute es la de la física en los juegos, aunque de momento no hay demasiado movimiento en esta dirección, con PhysX de NVIDIA como única tecnología para aceleración (no sin letra pequeña) de la física. De todos modos, hay bastante más margen para aprovechar DirectCompute y acelerar efectos gráficos, como el denominado **Order Independent Transparency** o transparencia independiente del orden, donde directamente en la tarjeta gráfica se calcula la posición de las distintas capas involucradas en la generación de transparencias sin necesidad de ir a la CPU para realizar los cálculos, lo cual demoraría mucho la generación de este tipo de efecto.
- **Consumo energético mínimo**. En realidad, esta no es una característica relacionada con DirectX 11, aunque es una mejora relevante si se compara con las tarjetas de generaciones anteriores tanto de NVIDIA como de AMD. **El consumo en reposo es muy bajo y el medido en máximo rendimiento está por debajo de las tarjetas de generaciones anteriores**. Sin ir más lejos, el modelo 5870 no necesita de conectores de 8 pines, aunque el rendimiento está por encima del obtenido en tarjetas con un consumo más elevado.

Estas son algunas de las **características principales de DirectX 11**, que de momento **solo** están **presentes en** las tarjetas gráficas de **AMD de la serie 5xxx o Evergreen**. **NVIDIA** aún **no ha**



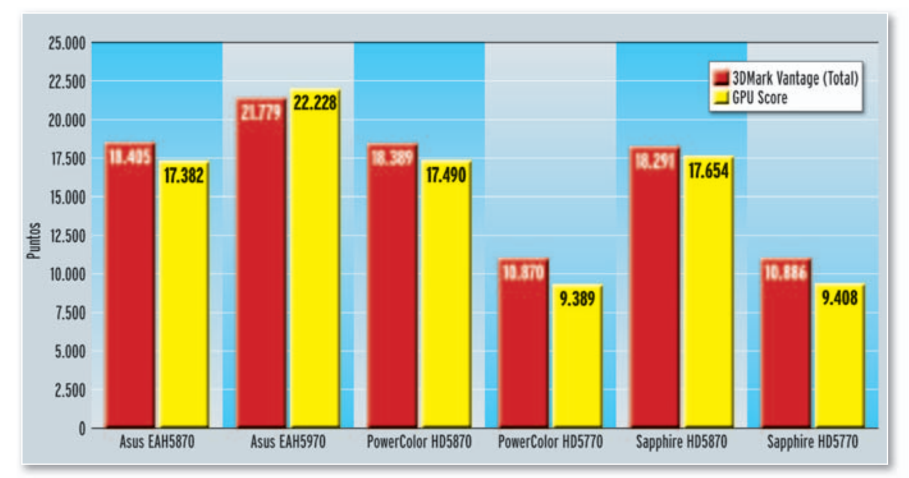
• La diferencia entre los modelos 5870 y 5770 es ciertamente significativa, aunque también lo es la diferencia de precio entre ambas gamas. De nuevo la tecnología dual de la EAH5970 se muestra superior, aunque en la prueba GPU Particles parece que no se aprovechen los dos chips gráficos, sino uno, que además trabaja a menor velocidad que el de las tarjetas 5870.



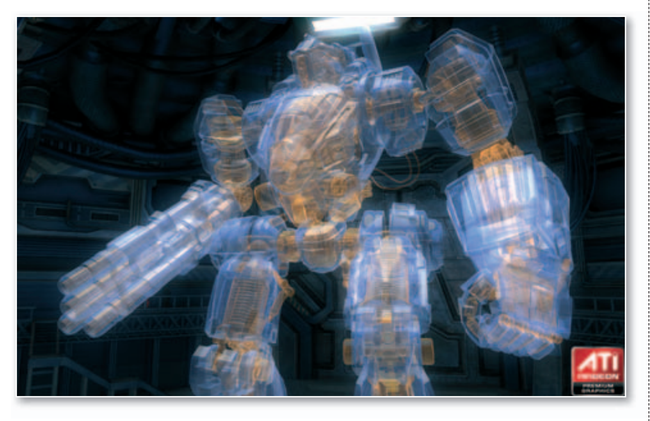
• El rendimiento y el consumo están directamente relacionados. Por ello, las tarjetas 5970 usan un conector de 8 pines y uno de 6, mientras que las 5770 sOlo necesitan uno de 6 pines y las 5870 dos de 6.



• Mediante la teselación, es posible generar triángulos en las geometrías para aumentar el nivel de detalle de los elementos de los juegos.



• En la prueba sintética 3DMark Vantage, la superioridad de la tarjeta EAH5970 queda de manifiesto sin duda alguna. Al mismo tiempo, se comprueba el alto grado de similitud existente entre los resultados obtenidos con productos de distintas marcas pero igual chip.



• Generar la estructura de capas de la imagen era una tarea laboriosa hasta la llegada de DirectX 11. Ahora es más sencillo e inmediato gracias a las nuevas técnicas de programación inherentes a DirectX 11.

presentado nada tangible, aunque sí se conoce el nombre de su nueva arquitectura: Fermi. Las dificultades de NVIDIA están relacionadas (posiblemente) con su aproximación monolítica para el diseño de los chips gráficos. AMD ha optado por diseñar chips menos ambiciosos, que luego puede combinar para crear soluciones de muy alto rendimiento. Por su parte, NVIDIA sigue diseñando chips gigantescos. **Fermi parece que tendrá 3.000 millones de transistores** que a pesar de estar fabricados con tecnología de 40 nm siguen siendo muchos transistores. A**MD ha optado por integrar «solo» 2.000 millones** de transistores con una tecnología de 40 nm. También ha tenido problemas con la disponibilidad, pero aún así ha conseguido vender más de 800.000 productos DirectX 11 a falta de completar la gama por debajo con los chips Redwood y Cedar. Así pues, NVIDIA solo cuenta en la actualidad con modelos DirectX 10 y alguno DirectX 10.1 con tecnologías sobre todo de 55 nm y con alguno de sus modelos más recientes con tecnología de 40 nm.



• Las conexiones HDMI son capaces de transportar tanto vídeo en alta definición como audio sin pérdidas de última generación.

● **Habilidades multimedia**. Siguiendo la tradición de ATI en este aspecto, AMD ha mejorado algo más las características multimedia de sus tarjetas gráficas. A la **aceleración en la descodificación de códecs de vídeo de alta definición**, se suma la **compatibilidad con audio digital** como Dolby TrueHD o DTS Master Audio. Gracias a la presencia de una conexión HDMI 1.3a, se puede llevar el audio de contenidos como Blu-ray hacia decodificadores de sonido externos a través de PCI Express primero y luego de la tarjeta gráfica y la mencionada salida HDMI 1.3a.

Por otro lado, la **tecnología EyeFinity** permite que **una única tarjeta gráfica controle hasta 6 monitores** con una resolución máxima de 8.192 x 8.192 píxeles. Hay una edición especial EyeFinity que integra seis conexiones DisplayPort, cada una de ellas capaz de alimentar una pantalla de 2.560 x 1.600 píxeles, y las ediciones «normales» integran por lo general dos salidas DVI, una HDMI y una Display Port. Así pues, **incluso en las ediciones convencionales se pueden crear configuraciones multimonitor** sumamente flexibles **para vistas extendidas** o bien para configurar espacios específicos para ciertas ventanas y aplicaciones.

● **Configuraciones multitarjeta**. La **tecnología CrossFire X sigue siendo el método preferido para aumentar rendimiento gráfico sin tener que cambiar de tarjeta**. Tan solo hay que añadir una segunda (o tercera) tarjeta, configurar el panel de control de Catalyst y conectar las fajas de conexión CrossFire para obtener un aumento de rendimiento que dependerá de distintos factores y no será constante en todos los juegos, pero que de media supone mejorar notablemente el comportamiento gráfico de los juegos. De hecho, el modelo 5970 sustenta sus prestaciones en la tecnología Crossfire, aunque en este caso de manera interna en la propia tarjeta. ■

Glosario

● **GPGPU** (*General-Purpose Computation on Graphics Processing Units*): O, lo que es lo mismo, una aplicación de la potencia de cálculo de las tarjetas gráficas para la resolución de tareas informáticas de propósito general y no solo para acelerar juegos. Es un segmento que mueve ingentes cantidades de dinero en mercados profesionales y que ahora empieza a adentrarse en la parcela de consumo.

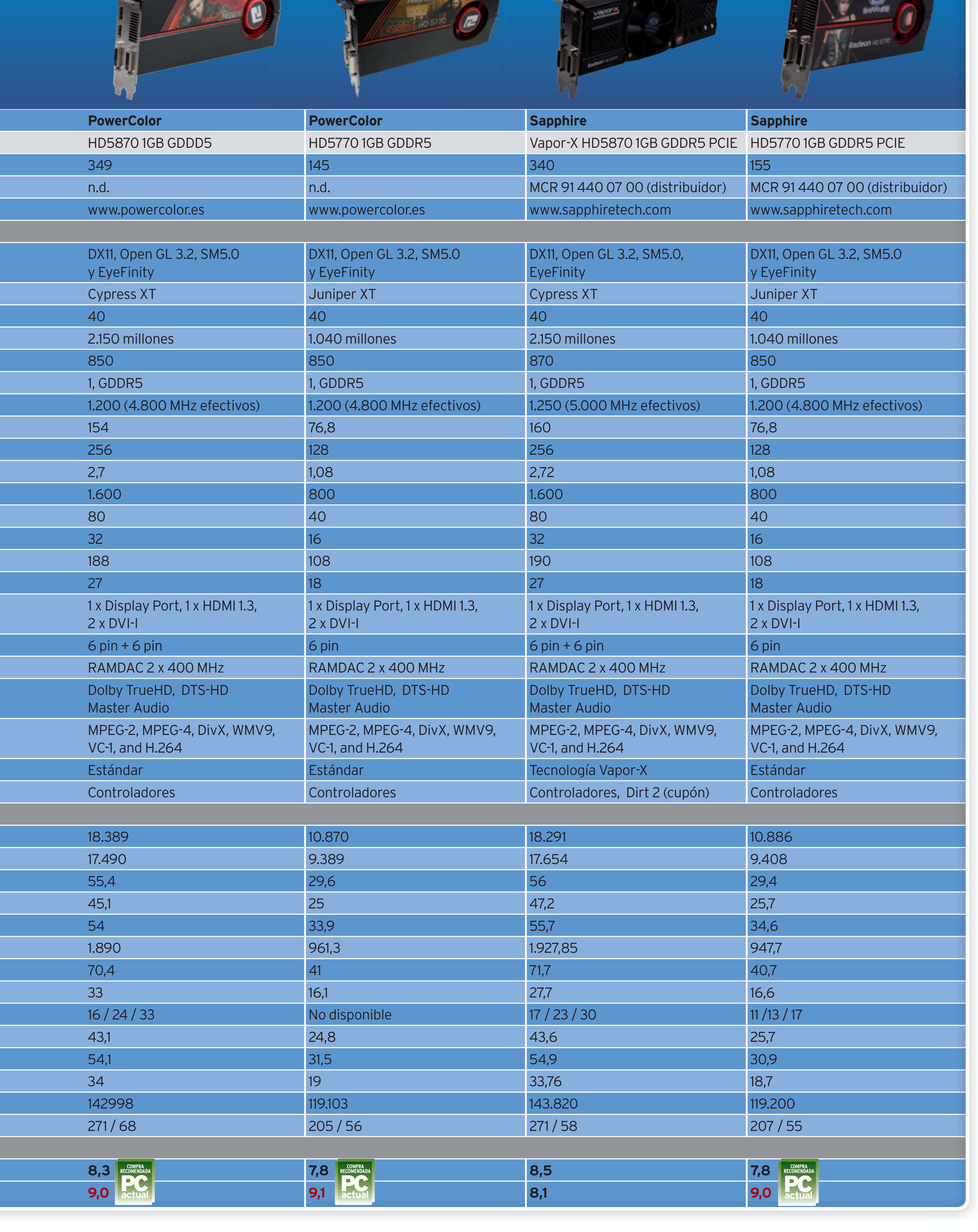
● **SLI** y **CrossFire**: Tecnologías para conectar varias tarjetas gráficas en un mismo equipo. Se necesita que los controladores gráficos identifiquen las dos o tres tarjetas pinchadas en el equipo y conectadas mediante cables especiales. En principio tienen que ser iguales para obtener el resultado óptimo. Las tarjetas de dos cores usan estas tecnologías internamente.

● **DirectX**, **OpenGL**, **DirectCompute**: Éstas y otras son APIs (conjunto de normas y reglas) definidas con el propósito de facilitar a los programadores el trabajo de creación de juegos y aplicaciones. De este modo, se pueden usar lenguajes de programación de alto nivel en vez de introducir código máquina de bajo nivel. Las APIs definen reglas, de modo que, si un programador quiere pintar un círculo, puedxa usar una instrucción como *pintar.circulo* en vez de tener que mapear cada punto y ubicación de los puntos del mismo. El hardware tiene que ser capaz de interpretar los conjuntos de instrucciones de estas APIs. Sin ir más lejos, las tarjetas AMD son compatibles con DirectX 11, mientras que NVIDIA sigue con DX10 y DX 10.1

Características de las tarjetas gráficas analizadas

Fabricante	Asus	Asus
• Modelo	EAH5870/G/2DIS/1GD5/A	EAH5970/G/2DIS/2GD5
• Precio en euros, IVA incluido	386	626
• Teléfono	902 889 688	902 889 688
• Web	www.asus.es	www.asus.es
Características		
• Especificaciones	DX11, Open GL 3.2, SM5.0 y EyeFinity	DX11, Open GL 3.2, SM5.0 y EyeFinity
• Procesador	Cypress XT	Hemlock
• Tecnología de fabricación (nm)	40	40
• Número de transistores	2.150 millones	4.300 millones
• Velocidad del chip (MHz)	850	725
• Memoria (Gbyte)	1, GDDR5	2, GDDR5
• Velocidad de la memoria (MHz)	1.200 (4.800 MHz efectivos)	1.000 (4.000 MHz efectivos)
• Ancho de banda (Gbytes/s)	154	256
• Ancho del bus (bits)	256	256 x 2
• Potencia de cálculo (TFLOPS)	2,7	4,64
• Procesadores «shader» o stream	1.600	3.200
• Unidades de texturizado	80	160
• ROPs	32	64
• TDP (W)	188	294
• Consumo en reposo (W)	27	42
• Conexiones	1 x Display Port, 1 x HDMI 1.3, 2 x DVI-I	1 x Display Port, 1 x HDMI 1.3, 2 x DVI-I
• Alimentación	6 pin + 6 pin	6 pin + 8 pin
• Entrada / salida	RAMDAC 2 x 400 MHz	RAMDAC 2 x 400 MHz
• Audio integrado (HDMI)	Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio	Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio
• Aceleración de vídeo	MPEG-2, MPEG-4, DivX, WMV9, VC-1, and H.264	MPEG-2, MPEG-4, DivX, WMV9, VC-1, and H.264
• Ventilador	Estándar	Estándar
• Software	Voltage Tweak, juego Dirt 2 (cupón)	Voltage Tweak, juego Dirt 2 (cupón)
Pruebas		
• 3DMark Vantage (Total)	18.405	21.779
• GPU Score	17.382	22.228
• Jane Nash (FPS)	55,1	67,6
• New Calico (FPS)	46,6	62,5
• GPU Particles (FPS)	54,9	46,5
• Texture Fillrate (Gigatexels/s)	1.882,80	3.169,50
• Resident Evil 5 DX10 (2.560 x 1.200), en FPS	70,1	103,5
• Unigine Heaven DX11 (1.920 x 1.200), en FPS	37	42,4
• Stalker DX11 (escena «día») mínimo/media/máximo	17 / 23 / 31	18 / 33 / 46
• Dirt 2 (FPS)	43,6	28,5
• FarCry 2 DX9 (1.600 x 1.200) (FPS)	53,9	96,3
• FarCry 2 DX10 (2.560 x 1.200) (FPS)	34,3	50,1
• DirectCompute	143.110	127.962
• Potencia máxima (W) / Temperatura (ºC)	270 / 69	350 / 71
Calificación		
Valoración	**8,4**	**9,1** Producto recomendado PC actual
Calidad / precio	**8,6**	**7,5**

Ganador Valoración PC actual



PowerColor	PowerColor	Sapphire	Sapphire
HD5870 1GB GDDD5	HD5770 1GB GDDR5	Vapor-X HD5870 1GB GDDR5 PCIE	HD5770 1GB GDDR5 PCIE
349	145	340	155
n.d.	n.d.	MCR 91 440 07 00 (distribuidor)	MCR 91 440 07 00 (distribuidor)
www.powercolor.es	www.powercolor.es	www.sapphiretech.com	www.sapphiretech.com
DX11, Open GL 3.2, SM5.0 y EyeFinity	DX11, Open GL 3.2, SM5.0 y EyeFinity	DX11, Open GL 3.2, SM5.0, EyeFinity	DX11, Open GL 3.2, SM5.0 y EyeFinity
Cypress XT	Juniper XT	Cypress XT	Juniper XT
40	40	40	40
2.150 millones	1.040 millones	2.150 millones	1.040 millones
850	850	870	850
1, GDDR5	1, GDDR5	1, GDDR5	1, GDDR5
1.200 (4.800 MHz efectivos)	1.200 (4.800 MHz efectivos)	1.250 (5.000 MHz efectivos)	1.200 (4.800 MHz efectivos)
154	76,8	160	76,8
256	128	256	128
2,7	1,08	2,72	1,08
1.600	800	1.600	800
80	40	80	40
32	16	32	16
188	108	190	108
27	18	27	18
1 x Display Port, 1 x HDMI 1.3, 2 x DVI-I	1 x Display Port, 1 x HDMI 1.3, 2 x DVI-I	1 x Display Port, 1 x HDMI 1.3, 2 x DVI-I	1 x Display Port, 1 x HDMI 1.3, 2 x DVI-I
6 pin + 6 pin	6 pin	6 pin + 6 pin	6 pin
RAMDAC 2 x 400 MHz	RAMDAC 2 x 400 MHz	RAMDAC 2 x 400 MHz	RAMDAC 2 x 400 MHz
Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio	Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio	Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio	Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio
MPEG-2, MPEG-4, DivX, WMV9, VC-1, and H.264	MPEG-2, MPEG-4, DivX, WMV9, VC-1, and H.264	MPEG-2, MPEG-4, DivX, WMV9, VC-1, and H.264	MPEG-2, MPEG-4, DivX, WMV9, VC-1, and H.264
Estándar	Estándar	Tecnología Vapor-X	Estándar
Controladores	Controladores	Controladores, Dirt 2 (cupón)	Controladores
18.389	10.870	18.291	10.886
17.490	9.389	17.654	9.408
55,4	29,6	56	29,4
45,1	25	47,2	25,7
54	33,9	55,7	34,6
1.890	961,3	1.927,85	947,7
70,4	41	71,7	40,7
33	16,1	27,7	16,6
16 / 24 / 33	No disponible	17 / 23 / 30	11 /13 / 17
43,1	24,8	43,6	25,7
54,1	31,5	54,9	30,9
34	19	33,76	18,7
142998	119.103	143.820	119.200
271 / 68	205 / 56	271 / 58	207 / 55
8,3 COMPRA RECOMENDADA PC actual	7,8 COMPRA RECOMENDADA PC actual	8,5	7,8 COMPRA RECOMENDADA PC actual
9,0	9,1	8,1	9,0

Contempla overclocking avanzado para que prueben los más atrevidos

Asus EAH5870/G/2DIS/1GD5/A

Asus mantiene en esta tarjeta el **diseño de referencia de AMD**, aunque también ha integrado la electrónica necesaria para poder practicar un **overclocking agresivo mediante** el aumento del voltaje. Para ello, hay que hacer uso del software **Asus Smart Doctor**, **que**, a diferencia de la aplicación de *overclocking* incorporada en los controladores de AMD, **permite aumentar el voltaje de la tarjeta** por encima de los valores nominales. Si bien es una técnica que posibilita aumentar la velocidad del chip y la memoria hasta valores cercanos al Gigahercio, o incluso superarlos, hay que tener cuidado y no aumentar las cifras por encima de los límites «seguros» indicados con color verde en la aplicación Smart Doctor.

En la práctica, el aumento de voltaje supone aumentar la velocidad del ventilador y también incrementar el consumo energético, lo cual no siempre será deseable. De todos modos, lo interesante es tener la posibilidad de amplificar esta velocidad por encima de lo permitido en los propios controladores de AMD.

En el modo normal de funcionamiento tanto el consumo como el rendimiento están a la par del resto de modelos con el chip HD 5870. **Lo ideal** en cualquier caso, **sería que Asus integrase un sistema de ventilación propietario**, pensado para las mayores velocidades que puede manejar esta tarjeta gráfica. ■



• Las tarjetas de gama alta necesitan un disipador que recubra toda la placa de circuito impreso para refrigerar correctamente tanto la GPU como los chips de memoria.

Valoración	8,4
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
DX11, Open GL 3.2, SM5.0, EyeFinity. Chip Cypress XT 40 nm y 2.150 millones de transistores. Chip a 850 MHz. Memoria de 1 Gbyte, GDDR5 a 1.200 MHz (4.800 MHz efectivos) con 154 GB/s de ancho de banda y 256 bits. Potencia de cálculo de 2,7 TFLOPS. Shaders stream: 1.600. TDP de 188 W. Consumo en reposo de 27 W. Conexiones: 1 Display Port, 1 HDMI 1.3 y 2 DVI-I. Alimentación 6 pin + 6 pin. Ventilador: estándar

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Overclocking avanzado mediante voltaje y la aplicación Asus Smart Doctor
LO PEOR El overclocking solo está disponible si se usan las aplicaciones de Asus (Smart Doctor). El sistema de refrigeración es el de referencia de AMD

PRECIO 386 €

Si buscas la solución de mayor rendimiento, éste es tu modelo

Asus EAH5970/G/2DIS



Sus **dos procesadores gráficos** conectados internamente como CrossFire, ofrecen **los resultados más abultados en rendimiento gráfico**. También es notable el tamaño de esta tarjeta orientada a **gamers profesionales y entusiastas**, para la que **necesitarás una caja bastante amplia**. Es, sobre todo, larga y pesada. El **consumo** también es **elevado** y necesita de un conector de 8 pines y otro de 6. De todos modos, es menos «hambrienta» que la Asus Mars, por ejemplo. Internamente, emplea dos chips gráficos configurados con una velocidad relativamente modesta de **725 MHz**. La disipación térmica tiene que estar controlada y esto «invita» a AMD a definir una velocidad conservadora. Pero, en la práctica, usando la herramienta de *overclocking* es posible aumentar la velocidad del chip hasta valores cercanos a los de los procesadores gráficos «simples». La memoria también está configurada a la baja, con solo 1.000 MHz. Por este motivo, **hay bastante margen teórico para el overclocking**. Con la herramienta Smart Doctor se puede aumentar el voltaje, así como la frecuencia de la memoria y el chip.También es recomendable configurar la ventilación en modo manual y subir la velocidad hasta el máximo. El ruido es un tanto molesto, pero es la única forma de asegurase de que la ventilación será lo más efectiva posible. ■



• Asus ofrece su propia herramienta de modificación de los parámetros de funcionamiento. Se llama Smart Doctor.



Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
DX11, Open GL 3.2, SM5.0, EyeFinity. Chip Hemlock 40 nm y 4.300 millones de transistores. Chip a 725 MHz. Memoria de 2 Gbytes, GDDR5 a 1.000 MHz (4.000 MHz efectivos) con 256 GB/s de ancho de banda y 256 bits x 2. Potencia de cálculo de 4,64 TFLOPS. Shaders stream: 3200. TDP de 294 W. Consumo en reposo de 42 W. Conexiones: 1 Display Port, 1 HDMI 1.3 y 2 DVI-I. Alimentación 6 pin + 8 pin. Ventilador estándar

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Rendimiento máximo en DirectX 11
LO PEOR Frecuencia menor que la de los modelos 5870. No ofrece aceleración para física. Tamaño considerable

PRECIO 626 €

Buen precio para un diseño que se ajusta al de referencia

PowerColor HD5870 1GB GDDD5

EL modelo de PowerColor sigue a rajatabla el **diseño de referencia de AMD**, de modo que no esperes encontrar sistemas de ventilación propietarios ni *overclocking* avanzado. Eso sí, a cambio tendrás un buen precio. Además, es posible hacer **modificaciones en el voltaje mediante** aplicaciones de terceras partes como **MSI Afterburner o AMD GPU Clock tool 0.9.26**. Es un proceso más laborioso que en el caso de la tarjeta de Asus, pero el resultado es el mismo, con un precio inferior. De todos modos, no es una tarea que pueda recomendarse alegremente y siempre es conveniente tener una idea acerca de lo que se está modificando. Además, es posible que el sistema se vuelva inestable al modificar los parámetros de funcionamiento de la tarjeta gráfica.

Por suerte, los **controladores Catalyst** disponen de una **funcionalidad de recuperación**, que hace que el control no se pierda de forma fatal para el sistema operativo, que acaba por recuperarse en pocos instantes la mayor parte de las veces. Sea como fuere, esta tarjeta de PowerColor consigue un **buen equilibrio entre precio y rendimiento** con el atractivo adicional de la posibilidad de *overclocking*, aunque sea con un sistema un tanto elaborado. ■



• La ventilación de estas nuevas tarjetas, en el diseño de referencia, expulsan el aire por la parte trasera y consiguen un buen resultado en conjunto.



Valoración	8,3
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
DX11, Open GL 3.2, SM5.0, EyeFinity. Chip Cypress XT 40 nm y 2.150 millones de transistores. Chip a 850 MHz. Memoria de 1 Gbyte, GDDR5 a 1.200 MHz (4.800 MHz efectivos) con 154 GB/s de ancho de banda y 256 bits. Potencia de cálculo de 2,7 TFLOPS. Shaders stream: 1600. TDP de 188 W. Consumo en reposo de 27 W. Conexiones: 1 Display Port, 1 HDMI 1.3 y 2 DVI-I. Alimentación 6 pin + 6 pin. Ventilador estándar

CONTACTO
Fabricante: PowerColor
Distribuidor: PCBox / www.pcbox.com

LO MEJOR Máxima estandarización y un precio razonable. Es posible realizar overclocking con aplicaciones de terceras partes

LO PEOR No incluye variaciones respecto al diseño de referencia en cuanto a refrigeración

PRECIO 349 €

Potencia gráfica a un importe verdaderamente excepcional

PowerColor HD5770 1GB GDDR5

De nuevo, este fabricante decide usar el diseño propuesto por AMD para dar forma a su segundo producto gráfico. En este caso, del mismo modo que en el caso de Sapphire, la tarjeta es una **réplica del diseño de referencia** tanto en construcción como en los parámetros de funcionamiento. El objetivo es ofrecer una buena relación calidad/precio con un producto **pensado para una audiencia mucho más amplia que la de las tarjetas AMD Radeon HD5870 y mucho más que las 5970**.

Los resultados obtenidos con estas tarjetas son inferiores a los alcanzados con aquellas, pero en última instancia son **válidas para conseguir una experiencia lúdica adecuada** para resoluciones normales por debajo de 1.920 x 1.080, y con una capacidad multimedia al mismo nivel que las tarjetas de gama alta, al menos en lo que a procesamiento de vídeo e imagen se refiere.

El **consumo** es **comedido** gracias a su optimización energética, y solo necesita una conexión de 6 pines. Eso sí, el sistema de refrigeración es inferior y el tamaño también, de modo que el **funcionamiento** es **algo ruidoso** en ocasiones de máxima exigencia gráfica. ■



• La tecnología EyeFinity permite a las tarjetas de la familia 5xxx controlar tres monitores de un modo inteligente.

Valoración	7,8
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
DX11, Open GL 3.2, SM5.0, EyeFinity. Chip Juniper XT 40 nm y 1.040 millones de transistores. Chip a 850 MHz. Memoria de 1 Gbyte, GDDR5 a 1.200 MHz (54.800 MHz efectivos) con 76,8 GB/s de ancho de banda y 128 bits. Potencia de cálculo de 1,08 TFLOPS. Shaders stream: 800. TDP de 108 W. Consumo en reposo de 18 W. Conexiones: 1 Display Port, 1 HDMI 1.3 y 2 DVI-I. Alimentación 6 pin. Ventilador estándar

CONTACTO
Fabricante: PowerColor
www.powercolor.com/es
Distribuidor: PCBox / www.pcbox.com

LO MEJOR Consumo reducido. Precio comedido

LO PEOR No presenta variaciones sobre el diseño de referencia. Funcionamiento algo ruidoso en ocasiones

PRECIO 145 €

Diseño propietario de Sapphire que reduce el ruido y la temperatura

Vapor-X HD5870 1GB GDDR5 PCI

La diferenciación es la clave en un segmento tan polarizado como el de las tarjetas gráficas, y Sapphire apuesta por **un sistema de refrigeración propietario (Vapor-X)** que consigue reducir la temperatura de la tarjeta varios grados respecto al diseño de referencia. No logra «adelgazar» el grosor de dos ranuras a una, aunque cualquier **mejora sobre el diseño de referencia** es bienvenida. En esencia, se trata de un sistema de *heatpipes* dispuestos de tal forma que el flujo de aire del ventilador arrastra el aire caliente con más rapidez que otros sistemas. Además, la **velocidad de reloj del chip y la memoria** están ligeramente **incrementadas** respecto a los valores de referencia. No se trata de una cifra significativa, pero hace patente que el sistema Vapor-X funciona correctamente aportando menores temperatura y ruido.



• La complejidad de estas gráficas es extrema, con más de 2.000 millones de transistores en el chip.

Por lo demás, se trata de una tecnología **Radeon HD 5870** de rendimiento elevado, **apta para mover juegos de última generación a resoluciones por encima de la media**. En cuanto al apartado multimedia, cumple perfectamente con lo esperado, incluyendo ya la transcodificación de vídeo o el audio de alta calidad a través de **HDMI**, junto con **EyeFinity** para conectar múltiples monitores a la salida configurados conjuntamente o de forma independiente. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
DX11, Open GL 3.2, SM5.0, EyeFinity. Chip Cypress XT 40 nm y 2.150 millones de transistores. Chip a 870 MHz. Memoria de 1 Gbyte, GDDR5 a 1.250 MHz (5.000 MHz efectivos) con 160 GB/s de ancho de banda y 256 bits. Potencia de cálculo de 2,72 TFLOPS. Shaders stream: 1600. TDP de 190 W. Consumo en reposo de 27 W. Conexiones: 1 Display Port, 1 HDMI 1.3 y 2 DVI-I. Alimentación 6 pin + 6 pin. Ventilador Tecnología Vapor-X

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com/
Distribuidor: MCR
www.mcr.com.es / 91 440 07 00

LO MEJOR Diseño propietario que mejora la disipación de calor. Velocidad de reloj por encima de la nominal
LO PEOR La disponibilidad de producto no es muy generalizada

PRECIO 340 €

La segunda aportación de Sapphire, más convencional, sigue las líneas de AMD



HD5770 1GB GDDR5 PCI-E

Si el modelo anterior se caracterizaba por su diseño y tecnología Vapor-X, este otro sigue el de referencia de AMD. Así pues, no se pueden esperar demasiadas florituras con un **rendimiento** significativamente **menor que el de los modelos 5870**, pero también con un **precio más interesante**. El **consumo** energético es también más **modesto**, de modo que solo integra un **conector de 6 pines** que es suficiente para proporcionar la alimentación a su electrónica. Es DirectX 11, aunque para conseguir los mejores resultados, ya **hace falta hacer ajustes en la resolución o en el nivel de detalle de los gráficos**, o de otro modo se obtienen tasas de fotogramas demasiado reducidas como para disfrutar de los juegos con fluidez.

• Comparte con sus hermanas mayores la compatibilidad con audio de alta calidad mediante HDMI.

En el apartado multimedia, hay menos diferencias en cuanto a características, y comparte con sus hermanas mayores la compatibilidad con audio de alta calidad a través de **HDMI**, así como la aceleración de códecs de vídeo o el procesamiento de la imagen mediante hardware. Las tareas GPGPU sí se ven afectadas por el menor número de unidades de procesamiento en paralelo, de modo que en la trascodificación de vídeo se tendrá que invertir más tiempo. ■



Valoración 7,8
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
DX11, Open GL 3.2, SM5.0, EyeFinity. Chip Juniper XT 40 nm y 1.040 millones de transistores. Chip a 850 MHz. Memoria de 1 Gbyte, GDDR5 a 1.200 MHz (4.800 MHz efectivos) con 76,8 GB/s de ancho de banda y 128 bits. Potencia de cálculo de 1,08 TFLOPS. Shaders stream: 800. TDP de 108 W. Consumo reposo: 18 W. Conexiones: 1 Display Port, 1 HDMI 1.3 y 2 DVI-I. Alimentación 6 pin. Ventilador: Estándar

CONTACTO
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com/
Distribuidor: MCR
www.mcr.com.es / 91 440 07 00

LO MEJOR Consumo. Un solo conector de alimentación de 6 pines. Rendimiento multimedia. Conexiones
LO PEOR Sigue a pies juntillas el diseño de AMD. Ventilador algo ruidoso

PRECIO 155 €

La opinión de PC Actual

DIRECTX, MEJOR SI ES 11



AMD ha tomado la delantera en lo que respecta a la implementación de DirectX 11. Además, lo ha hecho de un modo limpio y eficaz, con una **tecnología muy mejorada en aspectos como el consumo energético**. Asimismo, es capaz desde el primer momento de ofrecer productos de gama alta, media y extrema. Y en pocos meses habrá otros de gama baja y para integración en portátiles. Siempre es deseable contar con una tecnología más moderna, pero tampoco **el rendimiento en los juegos de última generación no va a ser espectacular en modelos de gamas básicas**. De todos modos, los de generaciones anteriores sí se mueven bien con casi todo lo que supere los 100 euros de precio.

Siguen el diseño de AMD

Modelos como el **Sapphire 5870 Vapor-X** han conseguido **combinar su tecnología de refrigeración con los 5870**, aunque a costa de sacrificar disponibilidad, que es realmente escasa. Por su lado, **Asus** ha logrado **introducir el overclocking subiendo voltaje en el chip**, aunque solo **usando los controladores de Asus**. Por lo demás, las **propuestas** siguen siendo esencialmente las **derivadas del diseño de referencia de AMD**. Así pues, **solo diferencias como el bundle de juegos o el precio serán clave** para tomar una decisión de compra.

La pena es la **incompatibilidad con aceleración de la física** (sobre todo tras el bloqueo por parte de NVIDIA que imposibilita tener una tarjeta AMD para el juego y otra NVIDIA exclusiva para la física). La tecnología 3D, incipiente aún, está en manos de NVIDIA también. Aunque es de esperar que AMD mueva ficha en este aspecto a no mucho tardar. En cualquier caso, **NVIDIA aún tiene que conformarse con la compatibilidad con DirectX 10.1** en los modelos más recientes, con Fermi sin fecha definitiva para su comercialización. La fabricación de tarjetas con tecnología de 40 nm no es sencilla, y menos en Fermi, que tendrá unos 3.000 millones de transistores frente a los 2.000 y pico de las nuevas tarjetas de AMD. **DirectX 11** trae **mejoras** notables como la **teselación** o la **compatibilidad con** APIS como **Open CL o Direct Compute** para la paralelización no solo de juegos, sino también de aplicaciones, y el número de aplicaciones compatibles con estas tecnologías aumenta. Sin olvidar las habilidades multimedia, con una **gestión multimonitor fantástica** mediante EyeFinity, o la **integración de audio de alta calidad** a través de HDMI. ■

LO MEJOR

Compatibilidad con DirectX 11

Puede parecer redundante, pero lo cierto es que AMD ha conseguido una transición limpia desde DirectX 10.1. DirectX 11 permite implementar mejoras

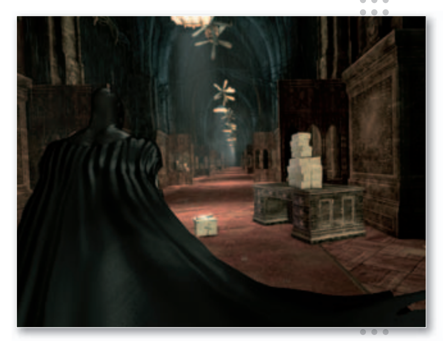


como la teselación, que no por simples dejan de ser una beneficio notable para los juegos. Además, la gestión energética es excelente, con un consumo más razonable que las tarjetas de la generación anterior o que las tarjetas de NVIDIA.

LO PEOR

Sin aceleración para física y sin 3D

El punto negativo está en la ausencia de compatibilidad con física o con 3D (de momento). En el CES que se acaba de celebrar ha habido demostraciones por parte de AMD en lo que a Blu-ray 3D se refiere, y esta misma tecnología podrá aplicarse a juegos. Pero, por ahora, los juegos estereoscópicos y la física



son patrimonio de NVIDIA. La disponibilidad es otro punto negativo. Desde luego es mejor que la de NVIDIA, que ni siquiera tiene «silicio» de Fermi presentado en sociedad, pero es mejorable.

8 dispositivos de 6" que cambiarán nuestra forma de leer

El placer de la lectura digital

NUESTRA COMPARATIVA

Este año comienza una década singular en lo que al mundo editorial se refiere. Si bien los libros en formato electrónico están presentes desde hace mucho tiempo, no han comenzado a llamar la atención del gran público hasta la aparición de la tinta electrónica y la llegada del Kindle.



Daniel Navarro

Según la **American Association of Publishers** (**www.publishers.org**), en el último año, se estima que el negocio de los libros electrónicos en Estados Unidos ha producido unas ventas cercanas a 150 millones de dólares, con un crecimiento de casi un 180% anual. Estos datos únicamente referidos a los 12-15 grandes canales de distribución, sin contar con la venta profesional, en el segmento de educación, ni la venta minoritaria, arrojan unas cifras sorprendentes. Una de las principales razones del éxito de estos libros es, sin duda, su **precio**. En ocasiones, una **edición digital** puede llegar a costar **tres veces menos que la** misma **impresa**. Aunque todavía es pronto para sacar conclusiones sobre la verdadera magnitud del libro electrónico, lo cierto es que hay indicios que invitan a pensar en que algún día la mayor parte de los libros se vendarán en formato digital.

Los lectores

El principal soporte del libro digital es el lector de libros electrónicos. Según un estudio de Forrester, el número de lectores vendidos en **2009** se estima en cerca de **3 millones solo en Estados Unido**s y podría llegar a ser de **10 millones este año**. 2009 ha traído consigo la salida de una gran variedad de nuevos dispositivos, como el **Onyx Boox** de Onyx International o los modelos **prs-300** o **prs-600 de Sony**. Empresas españolas también se han lanzado a su comercialización, como **iLiber** de **MiElibro**, **Inves** con su **Book-600** o el **Energy Book** de Energy Sistem. El interés mostrado por grandes compañías de hardware como **HP** o **Asus**, esta última ya ha anunciado que sacará a la venta a lo largo de este 2010 lectores a precios reducidos, nos hace entrever una inundación de nuevos modelos en el mercado durante este año, entre los primeros, el **Nook** de **Barners&Noble**, una de las cadenas de librerías más importantes de los Estados Unidos, rival de Amazon.com, que ha visto la oportunidad de explotar el mercado editorial.

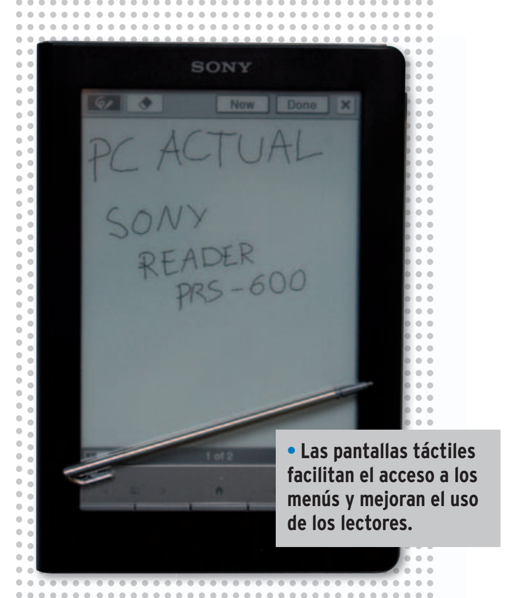
Los lectores de libros electrónicos están de moda y, sin duda, están a punto de convertirse en un producto de consumo masivo, como en su momento los fueron los móviles, los reproductores MP3 o las

Páginas de interés

- Descarga de libros gratuitos: Proyecto Gutenberg (**www.gutenberg.org**), El Aleph (**www.elaleph.com**) y Que de libros (**www.quedelibros.com**)
- Tiendas: Grammata (**www.grammata.com**), Mi eLlibro (**www.mielibro.com**), Luarna (**www.luarna.com**), El Corte Inglés (**www.publidisa.com/ebooksECI**), Leer-e (**www.leer-e.es**), Todo ebook (**www.todoebook.com**).
- Páginas sobre lectores: Lectores Electrónicos (**www.lectoreselectronicos.com**), Zona Ebook (**www.zonaebook.com**).
- Comunidades: WattPad (**www.wattpad.com**)

Los ausentes de la comparativa

Los lectores incluidos en esta comparativa son una buena representación de lo que puede encontrarse en el mercado, aunque no son todos. La primera criba la hemos realizado en el tamaño de pantalla. Hemos escogido modelos de **6"**, dejando a un lado otros que sin duda podrían haber sido de interés, entre ellos, el **Papyre 5.1** o el magnífico modelo **iRex iLiad**, un veterano de altísimas prestaciones. Otros que no han podido estar con nosotros por motivos de tiempo, pero a los que queremos hacer mención especial, son el **Airis DBook**, el **Booq**, el **Energy Book** y el **Leqtor**, que es el primer lector de 6" vendido en nuestro país **por debajo de los 200 euros**.



• Las pantallas táctiles facilitan el acceso a los menús y mejoran el uso de los lectores.

cámaras digitales. Aunque la tendencia actual es la de reunir todas esas tecnologías en un sólo dispositivo, lo cierto es que los lectores de libros electrónicos cuentan con una característica única: la **tinta electrónica**. Las **pantallas** con tinta electrónica se diferencian del resto de tecnologías LCD en que **no emiten luz**. De esta forma, al igual que una hoja de papel, estas pantallas reflejan la luz ambiental. Esta característica permite la lectura continuada de textos sin experimentar el cansancio visual que producen el resto de tecnologías. Otra característica de la tinta electrónica es la ausencia de consumo eléctrico en la representación de palabras e imágenes. Usualmente, la **capacidad de la batería** para estos lectores se mide en **pasos de página** por ciclo de carga, con una media de **8.000**, ya que es en el cambio donde se produce el consumo. De esta forma, podremos leer varios libros antes de tener que recargar nuestro lector.

Literatura digital

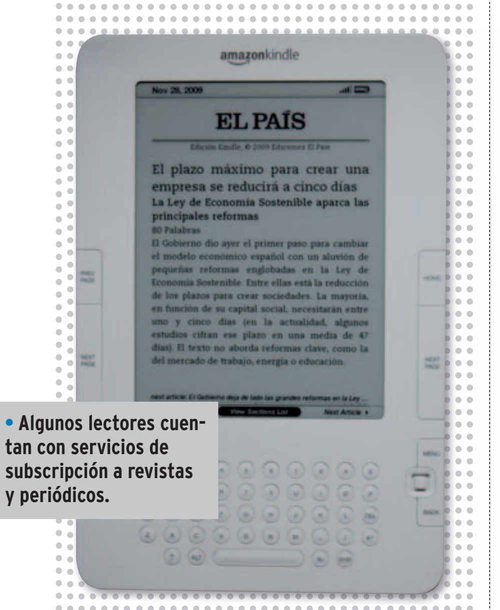
Una vez adquirido nuestro lector, es posible que nos preguntemos cuál es la mejor forma de conseguir libros electrónicos. A pesar de las buenas intenciones del mundo editorial, nos encontramos a día de hoy con una verdadera **carencia de novedades** editoriales **en español** en formato digital. Internet es la fuente principal de contenidos para nuestra máquina, existiendo una gran cantidad de páginas web en las que podremos descargar textos de pago o gratuitos. Existen un buen número de tiendas *on-line* que pondrán a nuestra disposición todo tipo de libros. El ejemplo más representativo es la tienda **Amazon.com**, **pionera en la venta de contenido digital en Estados Unidos**.

Alrededor de los lectores de libros es frecuente encontrar una **librería virtual**. **En España**, dos buenos ejemplos que podemos mencionar son la tienda de **Grammata** (**www.grammata.com**) asociada al Papyre y la tienda **Luarna** (**www.luarna.com**) asociada al iRiver Story, que nos ofrecen una gran variedad de títulos a precios que pueden llegar a tener una **diferencia de precio** de hasta el **40% frente a su equivalente en papel**.

Por su parte, también hay que hablar del **préstamo digital**. Ya existen algunas bibliotecas que han adoptado este concepto. El libro es cargado en nuestro lector por un tiempo determinado. Una vez pasado el plazo, se borra del dispositivo y pasa a estar disponible para otros usuarios. Este sistema innovador, que parece estar teniendo mucho éxito en Reino Unido y que esperamos ver pronto en España, abre una nueva vía para la popularización los libros electrónicos y la difusión de la cultura.

La comparativa

Para esta primera comparativa de lectores de libros electrónicos, hemos escogido un conjunto de ocho dispositivos que representan a una buena parte de los lectores que podemos encontrar en el mercado. Junto a distintas pruebas de lectura, hemos valorado sus funcionalidades de la forma más objetiva, valorando con una nota cada una de sus cualidades y especificaciones técnicas y hallando la media aritmética para dar con el ganador. Los protagonistas son el **Amazon Kindle 2**, **Sony Reader PRS-600**, **Inves Book 600**, **Onyx Boox**, **iRiver Story**, **Mi ELibro iLiber**, **COOL-ER** y **Grammata Papyre 6.1**. ■



• Algunos lectores cuentan con servicios de subscripción a revistas y periódicos.

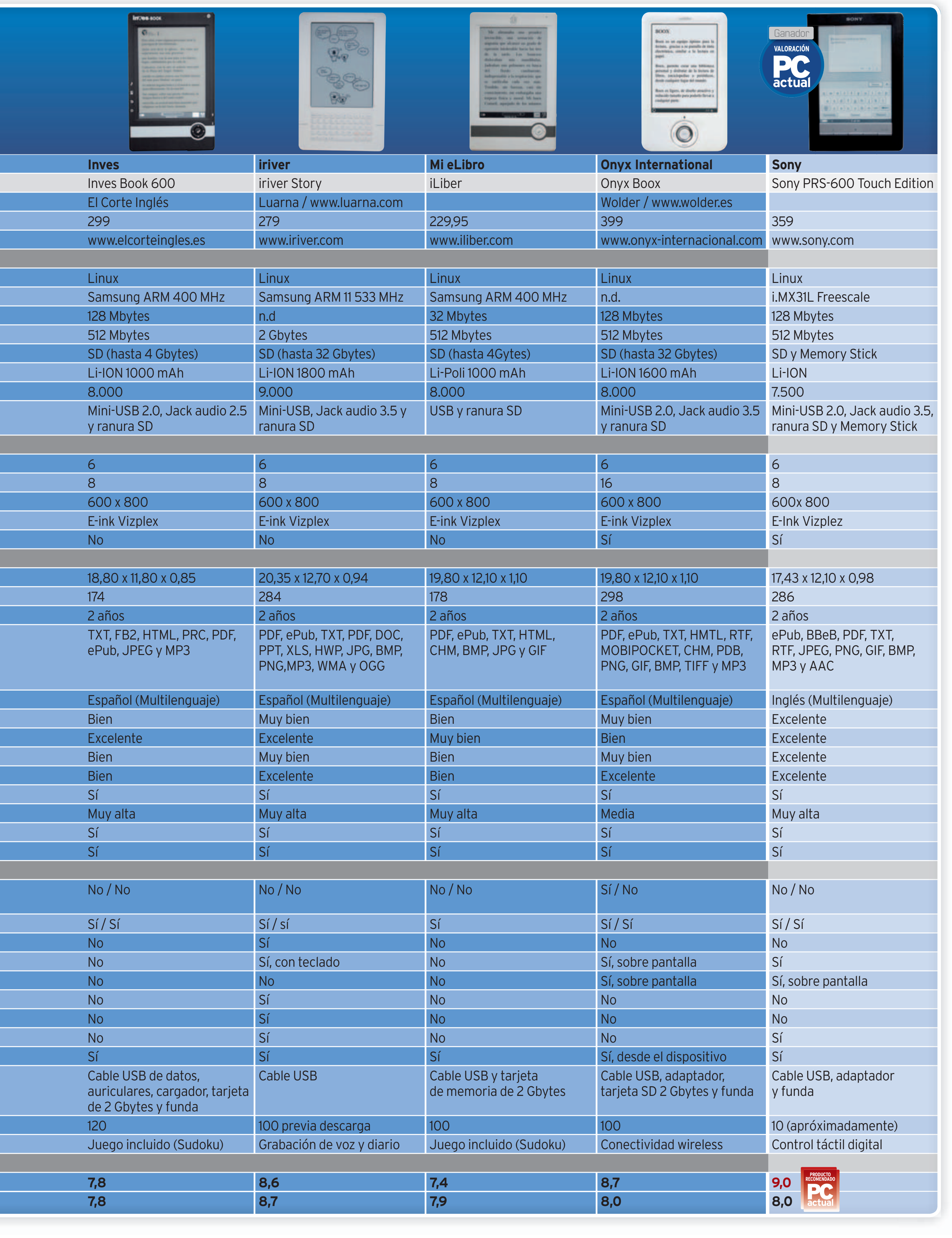
Una mirada al futuro: flexible, a color y en movimiento

Las pantallas flexibles de tinta electrónica están a punto de llegar al mercado. Dentro de poco, podremos llevar una completa biblioteca en el interior de nuestro lector enrollado en el bolsillo. Uno de los primeros en comercializarse será **Readius** de Philips. Con respecto al color, aunque en este momento se comercializan algunos modelos, como por ejemplo el **Fujitsu Flepia**, no disponible en Europa, lo cierto es que su precio, que supera los 1.000 dólares, aleja a este tipo de dispositivos del público general. Sin embargo, es probable que este año aparezca un nuevo tipo de tinta electrónica que podría dar un vuelco al mercado. Se trata de **Pixel Qi** (**www.pixelqi.com/**) , una nueva tecnología de bajo coste que podría traer consigo la aparición de los primeros lectores a color de uso general. Los prototipos mostrados hasta el momento ofrecen unos resultados sorprendentes a la par que permiten la representación de vídeo.



Características de los lectores de libros electrónicos analizados

Fabricante	Amazon.com	CoolReaders	Grammata
• Nombre	Kindle	COOL-ER	Papyre 6.1
• Distribuidor		Luarna / www.luarna.com	
• Precio en euros	225 (Apróx.)	259	299
• Web	www.amazon.com	www.coolreaders.eu	www.grammata.es
Especificaciones			
• Sistema operativo	Linux	Linux	Linux
• Procesador	Samsung ARM 11 532 MHz	Samsung ARM 400MHz	Samsung ARM9 200 MHz
• Memoria RAM	128 Mbytes	128 Mbytes	32 Mbytes
• Memoria interna	2 Gbytes	1 Gbyte	512 Mbytes
• Ranura de ampliación de memoria	No	SD (hasta 4 Gbytes)	SD (hasta 32 Gbytes)
• Batería	Li-ION 1530 mAh	Li-Poli 1000 mAh	Li-ION 950 mAh
• Páginas por ciclo de carga	n.d.	8.000	10.000
• Puertos	USB 2.0 y Jack audio 3.5	Mini- USBb, Jack audio 2.5 y ranura SD	USB 1.1, Jack audio y ranura SD
Pantalla			
• Tamaño en pulgadas	6	6	6
• Escala de grises	16	8	4
• Resolucion	600 x 800	600 x 800	600 x 800
• Tipo	E-ink Vizplex	E-ink Vizplex	E-ink Vizplex
• Táctil	No	No	No
Aspectos Generales			
• Dimensiones en cm (alto x ancho x grosor)	20,32 x 13,46 x 0,91	18,30 x 11,77 x 1,09	18,40 x 12,05 x 0,99
• Peso en gramos	289	178	220
• Garantía	1 año	2 años	2 años
• Formatos soportados	AZW, PDF, TXT, AA, AAX, MP3 y Mobi PRC	PDF, ePub, FB2, RTF, TXT, HTML, PRC, JPG y MP3	PDF, DOC, WOLF, MP3, HTML, TXT, CHM, FB2, DJVU, PNG, TIF, GIF, BMP, JPG, PPT, ePub, LIT, PRC y MOBIPOCKET
• Idioma	Inglés	Español (Multilenguaje)	Español (Multilenguaje)
• Interfaz	Muy bien	Bien	Bien
• Manual	Excelente	Bien	Excelente
• Calidad de los materiales	Excelente	Bien	Bien
• Velocidad de paso de página	Excelente	Bien	Bien
• Recuerda última página leída	Sí	Sí	Sí
• Duración de la batería	Media	Muy alta	Muy alta
• Cambio de orientación	Sí	Sí	Sí
• Múltiples tamaños de letra	Sí	Sí	Sí
Extras			
• WiFi / 3G	No / Sí (Amazon, Google y Wikipedia)	No / No	No / No
• Reproducción MP3 / Imágenes	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
• Teclado	Sí	No	Sí, sólo numérico
• Permite tomar notas	Sí, con teclado	No	No
• Anotaciones sobre textos	Sí, con teclado	No	No
• Grabación de voz	No	No	No
• Altavoces integrados	Sí	No	No
• Fecha y hora	Sí	No	No
• Actualización firmware	Sí, automática	Sí	Sí
• Extras incluidos	Cable USB y adaptador	Cable USB y funda	Cable USB, cargador, funda y tarjeta de memoria de 2 Gbytes
• Libros incluidos	No	100 previa descarga	500 (1.400 tras registro)
• Particularidades	Función lectura en voz alta	Carcasas de colores	500 títulos incluidos y 900 para descargar
Calificación			
Valoración	**8,8** (COMPRA RECOMENDADA PC actual)	**7,6**	**8,0**
Calidad / Precio	**9,2**	**7,9**	**7,7**



Inves	iriver	Mi eLibro	Onyx International	Sony
Inves Book 600	iriver Story	iLiber	Onyx Boox	Sony PRS-600 Touch Edition
El Corte Inglés	Luarna / www.luarna.com		Wolder / www.wolder.es	
299	279	229,95	399	359
www.elcorteingles.es	www.iriver.com	www.iliber.com	www.onyx-internacional.com	www.sony.com
Linux	Linux	Linux	Linux	Linux
Samsung ARM 400 MHz	Samsung ARM 11 533 MHz	Samsung ARM 400 MHz	n.d.	i.MX31L Freescale
128 Mbytes	n.d	32 Mbytes	128 Mbytes	128 Mbytes
512 Mbytes	2 Gbytes	512 Mbytes	512 Mbytes	512 Mbytes
SD (hasta 4 Gbytes)	SD (hasta 32 Gbytes)	SD (hasta 4Gytes)	SD (hasta 32 Gbytes)	SD y Memory Stick
Li-ION 1000 mAh	Li-ION 1800 mAh	Li-Poli 1000 mAh	Li-ION 1600 mAh	Li-ION
8.000	9.000	8.000	8.000	7.500
Mini-USB 2.0, Jack audio 2.5 y ranura SD	Mini-USB, Jack audio 3.5 y ranura SD	USB y ranura SD	Mini-USB 2.0, Jack audio 3.5 y ranura SD	Mini-USB 2.0, Jack audio 3.5, ranura SD y Memory Stick
6	6	6	6	6
8	8	8	16	8
600 x 800	600 x 800	600 x 800	600 x 800	600x 800
E-ink Vizplex	E-ink Vizplex	E-ink Vizplex	E-ink Vizplex	E-Ink Vizplez
No	No	No	Sí	Sí
18,80 x 11,80 x 0,85	20,35 x 12,70 x 0,94	19,80 x 12,10 x 1,10	19,80 x 12,10 x 1,10	17,43 x 12,10 x 0,98
174	284	178	298	286
2 años	2 años	2 años	2 años	2 años
TXT, FB2, HTML, PRC, PDF, ePub, JPEG y MP3	PDF, ePub, TXT, PDF, DOC, PPT, XLS, HWP, JPG, BMP, PNG,MP3, WMA y OGG	PDF, ePub, TXT, HTML, CHM, BMP, JPG y GIF	PDF, ePub, TXT, HMTL, RTF, MOBIPOCKET, CHM, PDB, PNG, GIF, BMP, TIFF y MP3	ePub, BBeB, PDF, TXT, RTF, JPEG, PNG, GIF, BMP, MP3 y AAC
Español (Multilenguaje)	Español (Multilenguaje)	Español (Multilenguaje)	Español (Multilenguaje)	Inglés (Multilenguaje)
Bien	Muy bien	Bien	Muy bien	Excelente
Excelente	Excelente	Muy bien	Bien	Excelente
Bien	Muy bien	Bien	Muy bien	Excelente
Bien	Excelente	Bien	Excelente	Excelente
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Muy alta	Muy alta	Muy alta	Media	Muy alta
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No / No	No / No	No / No	Sí / No	No / No
Sí / Sí	Sí / sí	Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
No	Sí	No	No	No
No	Sí, con teclado	No	Sí, sobre pantalla	Sí
No	No	No	Sí, sobre pantalla	Sí, sobre pantalla
No	Sí	No	No	No
No	Sí	No	No	No
No	Sí	No	No	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí, desde el dispositivo	Sí
Cable USB de datos, auriculares, cargador, tarjeta de 2 Gbytes y funda	Cable USB	Cable USB y tarjeta de memoria de 2 Gbytes	Cable USB, adaptador, tarjeta SD 2 Gbytes y funda	Cable USB, adaptador y funda
120	100 previa descarga	100	100	10 (apróximadamente)
Juego incluido (Sudoku)	Grabación de voz y diario	Juego incluido (Sudoku)	Conectividad wireless	Control táctil digital
7,8	**8,6**	**7,4**	**8,7**	**9,0**
7,8	**8,7**	**7,9**	**8,0**	**8,0**

Un lector que se ha convertido en una de las insignias del mercado



Amazon Kindle 2



Lo primero que llama la atención de Kindle es su aspecto elegante, gracias a un cuidado diseño exterior. Su carcasa de **aluminio** y de **color blanco** hacen de él un dispositivo **muy atractivo**. Pero es que, además, el Kindle es uno de los lectores con **mejores prestaciones** del momento. De hecho, gracias a la **tarjeta 3G** integrada, podría definirse como un dispositivo de lectura móvil, que nos permitirá conectarnos de forma gratuita a la tienda **Amazon.com** para descargar libros, periódicos o revistas, previo pago, sin mediar con un ordenador. También podremos realizar consultas en la Wikipedia o en Google.

Su pantalla de **16 tonalidades de gris** posibilita la representación de imágenes con una calidad más que aceptable. Debajo de ella, el **teclado** que nos permite escribir anotaciones sobre los textos que estemos leyendo o realizar búsquedas; por ejemplo, una palabra en un diccionario.

En cuanto a los **formatos**, aunque **no es su punto fuerte**, soporta entre otros **PDF**. De todos modos, Amazon.com pone a nuestra disposición un servicio gratuito que nos permitirá convertir documentos a **AZW**, el formato nativo de este lector de libros electrónicos.

El sistema que rige a Kindle es excelente. Sirva como ejemplo que las **actualizaciones de firmware** se realizan de forma **automática**, sin necesidad de intervención del usuario o de conectar el dispositivo a un ordenador. Entre las muchas de sus funcionalidades avanzadas, nos gustaría resaltar **Text-to-Speech**, que permite al Kindle leer en voz alta textos, eso sí, por el momento en inglés. ■



• Sobresale con sus 16 tonalidades de gris.

Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,2

CARACTERÍSTICAS
Procesador Samsung ARM 532 MHz. 2 Gbytes de almacenamiento interno. Sistema operativo Linux. Conexión 3G. Pantalla de 6" y 16 tonalidades de gris

CONTACTO
Amazon
www.amazon.com

+ LO MEJOR Pantalla de 16 tonalidades de grises. Conexión 3G permanente y gratuita. Diccionario incluido

— LO PEOR El único que no cuenta con ranura para tarjetas de memoria. Compatibilidad de formatos reducida. Tan solo 1 año de garantía. Servicio técnico en el extranjero. Falta adaptación local

PRECIO 225 € (aprox.)

Alegre diseño multicolor para un hardware muy ligero

CoolReaders COOL-ER

Lo primero que llama la atención de este lector es el colorido de sus carcasas. A diferencia de la mayor parte de los lectores, que se han decantado por el blanco o el negro, COOL-ER ofrece una **gran variedad de tonalidades** entre las que elegir. Otro aspecto destacable de COOL-ER es su peso, de tan sólo **178 gramos**, que transmite una sensación de ligereza al cogerlo y que facilita su traslado.

La lectura sobre este dispositivo es muy agradable. Un detalle a tener en cuenta es la blancura de su pantalla, que mejora el contraste respecto a otros lectores. Cuenta con **8 tonalidades de gris**, que serán suficientes para mostrar todo tipo de imágenes. El control de este dispositivo es sencillo, gracias a una cruceta que nos permitirá desplazarnos por los menús cómodamente.

En cuanto a puertos, COOL-ER cuenta con una ranura para **tarjetas SD** y un puerto **mini-USB**. También dispondremos de un salida de **jack audio** para escuchar MP3, cuya única pega es que es **de 2,5 mm**, de modo que necesitaremos un adaptador o comprar auriculares que tengan ese formato, ya que el COOL-ER no los incluye.

Un aspecto destacable de este lector es su **memoria interna**. Con **1 Gbyte** podremos almacenar una gran cantidad de libros. Tras registrar nuestro lector en Luarna, accederemos a una buena colección de textos que podremos descargar sin coste alguno. ■

• Tendremos difícil elegir el color de nuestro COOL-ER entre las tonalidades disponibles.

Valoración	7,6
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Samsung ARM 400 MHz. 1 Gbyte de almacenamiento interno. 8.000 páginas por ciclo de carga. Más de 100 libros incluidos previo registro

CONTACTO
Fabricante: CoolReaders
www.coolreaders.eu
Distribuidor: Luarna / www.luarna.com

+ LO MEJOR Muy ligero. Varios colores a elegir. Soporta el formato ePub

— LO PEOR Menús sin mucha opciones. No incluye tarjeta de memoria. Materiales de calidad media

PRECIO 259 €



ENERGY SISTEM
the heart of your music
Rafa Méndez
Rafa Méndez
Coreógrafo y profesor de "Fama a bailar"
Muévete al grito de Energy
Con toda la "Energy" de Rafa Méndez, llega la Serie 32 de reproductores MP4 de ENERGY SISTEM con hasta 16 GB. Comparte tu música con su salida DUO para dos cascos o baila con los auriculares deportivos que incluye.
Activa el FM-Transmitter y flipa escuchando, sin cables, tus canciones a través de la radio del coche.
Descubre más en www.energysistem.com
PVPr: 59,90 €
ENERGY SISTEM
RADIO
MUSIC
VIDEO
PHOTO

El veterano incluye la mayor cantidad de libros de serie, 500

Grammata Papyre 6.1

Papyre 6.1 es uno de los lectores más populares en nuestro país y probablemente el más vendido. A pesar de no tener las mejores prestaciones técnicas, cuenta con la experiencia de varios años en el mercado, que se hace notar en los detalles, como por ejemplo en el **excelente manual** incluido.

Papyre 6.1 es un dispositivo con un **diseño sobrio**, disponible en varios colores y que será posible encontrar en casi cualquier tienda de electrónica y gran superficie. Una de sus características más reseñables se encuentra en el **teclado numérico**, situado debajo de la pantalla, que nos permitirá movernos con soltura por los distintos menús y acceder rápidamente a todas sus opciones.

La **compatibilidad de formatos es uno de sus puntos fuertes**, ya que es de los pocos lectores del mercado que soporta los archivos **.doc**. Otra cualidad es que **viene con más de 500 libros** en una tarjeta de **2 Gbytes**, con los que nos aseguraremos miles de horas de lectura, al margen de que podremos añadir los 900 que actualmente ofrece Grammata a través de su web de forma gratuita. También tendremos la opción de **descargar noticias** de varios periódicos de tirada nacional y otros libros de pago.

A pesar de que **su precio es uno de los más altos**, es un dispositivo muy completo, lleno de contenido y es un excelente candidato para aventurarse a la lectura de libros digitales. ■



• Este pequeño teclado sirve como interfaz para facilitarnos las opciones disponibles en el Papyre.

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Procesador Samsung ARM9 200 MHz. 512 Mbytes de almacenamiento. Tarjeta de 2 Gbytes. 10.000 páginas por ciclo de carga. Más de 500 libros incluidos

CONTACTO
Grammata
www.grammata.es

LO MEJOR Menús de rápido acceso. Multitud de libros en español. Manual excelente. Múltiples formatos

LO PEOR Único con pantalla de 4 tonalidades de gris. Precio alto. Paso de página lento

PRECIO 299 €

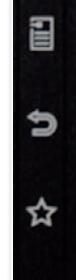
El más ligero de la comparativa cuenta con una tarjeta con 120 obras

Inves Book 600

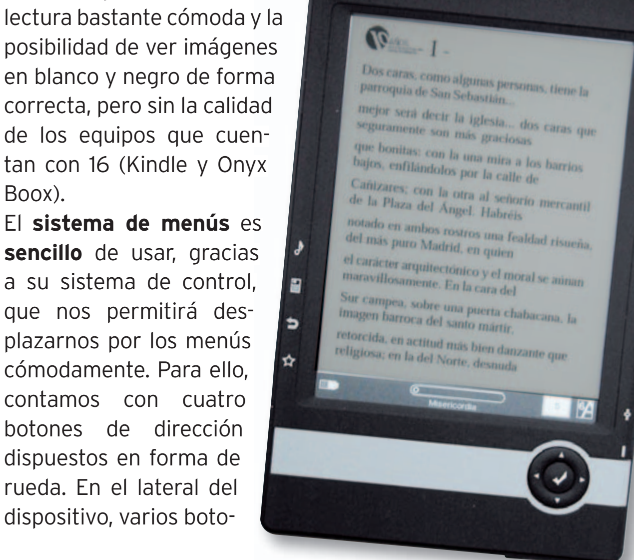
Inves Book 600 es un lector de libros que, con apenas unos meses de vida, tiene muchas opciones de convertirse en uno de los más populares. Es **el más ligero** de la comparativa, dando una sensación única de ligereza sus 174 gramos de peso. Su **pantalla de 6" con 8 tonalidades de gris** nos ofrece una lectura bastante cómoda y la posibilidad de ver imágenes en blanco y negro de forma correcta, pero sin la calidad de los equipos que cuentan con 16 (Kindle y Onyx Boox).

El **sistema de menús** es **sencillo** de usar, gracias a su sistema de control, que nos permitirá desplazarnos por los menús cómodamente. Para ello, contamos con cuatro botones de dirección dispuestos en forma de rueda. En el lateral del dispositivo, varios botones nos darán acceso directo a varias funciones del lector. Una de las características más destacables del Inves son los complementos que vienen junto al lector. Por una parte, dentro de la **tarjeta SD incluida** de **2 Gbytes** podemos acceder a una colección de 120 libros. Otros complementos que encontraremos son un set de **auriculares**, una **funda**, un **cable de alimentación** externa y un cable **USB** para transferencia de datos.

En líneas generales, Inves Book 600 es un lector completo y, a pesar de tener un precio un poco por encima de la media, un candidato a tener en cuenta debido a su distribución. Podremos adquirir este lector en cualquier centro de El Corte Inglés y centros asociados. ■



• Varios botones laterales nos facilitan el acceso directo a las distintas funciones.





Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Procesador Samsung ARM 400 MHz. 512 Mbytes de almacenamiento interno. Tarjeta de 2 Gbytes. 8.000 páginas por ciclo de carga. 120 libros incluidos

CONTACTO
Inves
www.inves.es

LO MEJOR Muy ligero. Manual de usuario excelente. Servicio post venta inmejorable. Tarjeta con 120 textos

LO PEOR Precio un poco alto. Materiales de calidad media

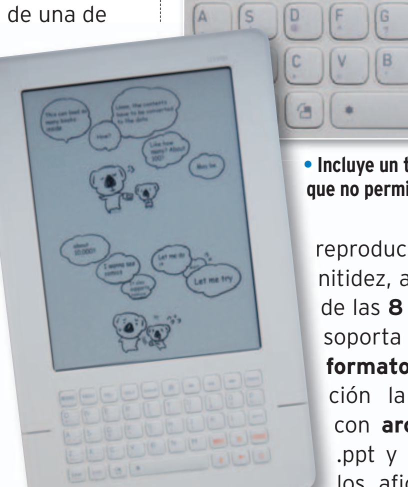
PRECIO 299 €

Soporta muchos formatos e incluye la posibilidad de utilizarlo como diario

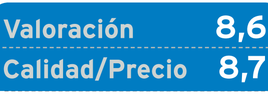
iriver Story

iriver se une a la moda de los lectores con el iriver Story, un dispositivo muy completo, con un equilibrio excelente entre cualidades y precio, y con el sello de una de las mejores marcas de reproductores MP3.

Lo primero por lo que llama la atención es su **parecido al Kindle**. También cuenta con un **teclado** en la parte inferior que nos permitirá movernos por los distintos menús de forma fluida. También podremos realizar búsquedas dentro de nuestro dispositivo, así como usar la **función de diario**, exclusiva de este lector. A pesar de poder escribir, carece de la posibilidad de tomar anotaciones sobre los textos que vayamos leyendo. Eso sí, dispone de la **posibilidad de paso de página a ambos lados de la pantalla**, lo que nos permitirá usar el lector con cualquier mano. Además, hay que añadir como punto a su favor la velocidad a la que las pasa, siendo uno de los más rápidos. Su pantalla tiene calidad suficiente como para reproducir imágenes con cierta nitidez, aunque con la limitación de las **8 tonalidades**. Asimismo, soporta una gran **variedad de formatos**. Merece especial mención la compatibilidad nativa con **archivos de Office** (.doc, .ppt y .xls), al margen de que los aficionados a los **cómics** podrán disfrutar de sus tiras preferidas, ya que es compatible con los comprimidos en .zip. Como no podía ser de otra forma, permite escuchar música en formato **MP3** con buena calidad, al mismo tiempo que incluye un micrófono que **permite grabar notas de voz**. ■



• Incluye un teclado muy completo, pero que no permite escribir anotaciones.



Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Procesador Samsung ARM 11 533 MHz. 2 Gbytes de almacenamiento interno. Ranura para tarjetas SD. 9.000 páginas por ciclo de carga. 100 libros para descargar

CONTACTO
Fabricante: iRiver / www.iriver.com
Distribuidor: Luarna / www.luarna.com

+ LO MEJOR Teclado alfanumérico. Grabación de voz. Reproducción de sonido. Función de diario única. Velocidad a la que pasa las páginas. Buena opción para los aficionados al comic. Compatibilidad con Office

— LO PEOR No se pueden tomar anotaciones sobre textos

PRECIO 279 €

Uno de los más económicos y ligeros de la comparativa

Mi eLibro iLiber

iLiber es uno de los lectores más ligeros que podemos encontrar. El diseño exterior es elegante, aunque los acabados en plástico le dan un **aspecto un poco frágil**. Cuenta con una pantalla de gran calidad, con un fondo bastante claro, lo que nos permitirá leer con comodidad todo tipo de textos. Además, sus **ocho tonalidades de gris** representarán sin problemas imágenes en blanco y negro.

Para movernos por los distintos menús, incorpora una **rueda de cinco botones**, situada en la parte inferior derecha. También contamos con varios botones laterales de acceso directo, que nos permitirán, por ejemplo, cambiar la orientación de la pantalla.

La **compatibilidad de formatos** de este dispositivo es **bastante alta** y con cada revisión de *firmware* se van añadiendo nuevos. Por su parte, una de las características que echamos en **falta** es **una salida de audio** para poder escuchar audiolibros. Esperamos que en futuras versiones la incorpore.

Nuestro lector iLiber no vendrá solo, sino **con** una colección de **100 títulos**. No obstante, la mejor característica de este lector es el precio, **uno de los más económicos** del mercado en la actualidad. ■



• Al margen de proporcionar una buena cantidad de libros gratuitos en su web, el lector incluye 100 títulos.



Valoración	7,4
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Samsung ARM 400 MHz. 512 Mbytes de almacenamiento interno. Tarjeta de 2 Gbytes. 8.000 páginas por ciclo de carga. 100 libros incluidos

CONTACTO
Mi eLibro
www.iliber.com

+ LO MEJOR Su reducido peso. Su precio, rivalizando con el Kindle

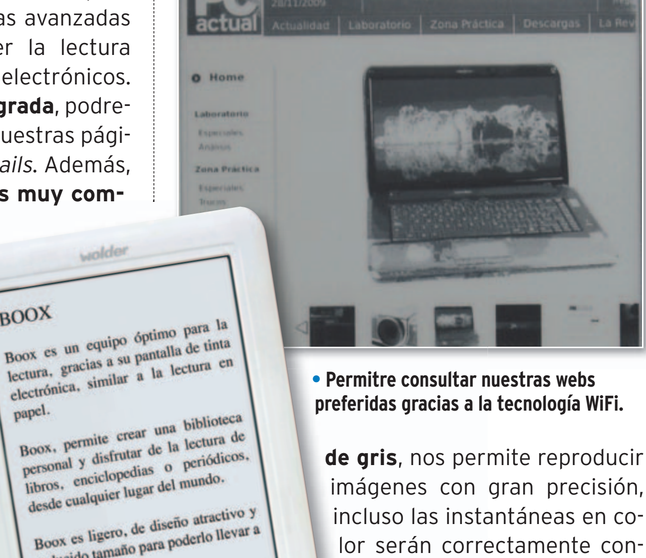
— LO PEOR No permite audiolibros, ya que no reproduce sonido.

PRECIO 229,95 €

El único de los productos analizados que cuenta con conexión WiFi

Onyx Boox

Buen ejemplo de cómo un lector puede incluir características avanzadas que permiten extender la lectura más allá de los libros electrónicos. Gracias a la **tarjeta wireless integrada**, podremos acceder a Internet y visitar nuestras páginas favoritas o leer nuestros *e-mails*. Además, cuenta con un **sistema de menús muy completo** y fácilmente accesible mediante una **pantalla táctil** de tipo **resistivo**, que si bien debido a su dureza **no podremos manejar con los dedos**, podremos aprovechar gracias al **puntero** incluido en su parte trasera, con el que también podremos tomar notas a mano directamente sobre la pantalla.
Otro detalle que llama la atención es el tiempo de paso de página, que es de los más altos de la comparativa y puede equiparse al paso de una hoja de un libro. La calidad de su pantalla, de **16 tonalidades de gris**, nos permite reproducir imágenes con gran precisión, incluso las instantáneas en color serán correctamente convertidas al blanco y negro.
En líneas generales, es un lector de gran calidad, construido con buenos materiales y la mejor opción para aquellos que busquen un lector de altas prestaciones. ■



• **Permitre consultar nuestras webs preferidas gracias a la tecnología WiFi.**

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador a 532 MHz. 512 Mbytes de almacenamiento interno. Pantalla con 16 tonalidades de gris. Conectividad wireless. 8.000 páginas por ciclo de carga. Más de 100 libros incluidos.

CONTACTO
Fabricante: Onyx International
www.onyx-internacional.com
Distribuidor: Wolder
www.wolder.com

LO MEJOR Pantalla de 16 tonalidades de grises. Conectividad wireless. Pantalla táctil. La posibilidad de tomar notas
LO PEOR Precio elevado. Pantalla táctil demasiado dura

PRECIO 399 €

Elegante lector con pantalla táctil y compatible con muchos formatos

Sony Reader PRS-600 Touch

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Sony tiene una amplia experiencia en el mundo de los lectores de libros electrónicos y, a pesar de que a día de hoy no se distribuyen oficialmente en España, es singular la cantidad de estos dispositivos que circulan por nuestro país. Lo primero que llama la atención del PRS-600 es la calidad de su acabado. La **carcasa de metal** le da un aspecto robusto, a la par que elegante. La pantalla ocupa la mayor parte del dispositivo, y los pocos botones con los que cuenta se distribuyen en línea en la parte inferior. Su pantalla cuenta con **8 tonalidades de gris**, que, sin ser la más alta, permite mostrar imágenes con calidad. El **paso de páginas es rapidísimo**.
Los menús se distribuyen en forma de iconos de fácil compresión y se puede acceder a ellos pulsando sobre la **pantalla táctil** tanto con los dedos como con el puntero que incorpora. De esta forma, podremos acceder a casi todas las funcionalidades del mismo, como por ejemplo a pasar páginas de un libro sin recurrir a ningún botón.
Sony apuesta **fuerte** por la **compatibilidad de formatos**, soportando entre otros **ePub** o **DOC**, aunque deberemos tener instalado Word en nuestro PC.
Con este dispositivo podremos tomar notas tanto gráficas, dibujadas a mano alzada con el puntero o el dedo, como de texto, gracias a un **teclado virtual** y que nos permitirá escribir frases, pudiendo incluir tanto acentos como la ñ. ■

• **Gracias a su teclado en pantalla, con este lector será muy fácil realizar anotaciones.**

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador i.MX31L Freescale. 512 Mbytes de almacenamiento interno. Ranura para tarjetas SD y Memory Stick, 7.500 páginas por ciclo de carga. 10 libros incluidos

CONTACTO
Sony
www.sony.com

LO MEJOR Pantalla táctil. Calidad de los materiales. Menús muy bien organizados. Rapidez
LO PEOR Precio elevado. No incluye libros en español. Menú en inglés

PRECIO 359 €

La opinión de PC Actual

TODAVÍA SON UN POCO CAROS



Todos los dispositivos probados en nuestra primera comparativa de lectores de libros electrónicos han demostrado estar a la altura de las expectativas de cualquier usuario que se halle en la tesitura de adquirir uno. Y es que la experiencia de tener entre manos una completa biblioteca y el poder disfrutar de su lectura en una pantalla en la que nuestros ojos no experimentarán mayor cansancio que si lo hiciéramos sobre papel, los convierte en uno de los objetos más apetecibles de la actualidad. No obstante, son numerosos los detalles a tener en cuenta a la hora de decidirse por uno u otro, aunque cualquiera de ellos cumplirá con su misión.

Como es costumbre en una comparativa, debemos anunciar un ganador. En esta primera edición, el galardón recae en el **Sony Reader PRS-600**. Son muchos los factores que nos han llevado a elegirlo como el mejor. Entre todas las grandes virtudes con las que cuenta, como por ejemplo su **excelente sistema de anotaciones**, nos ha gustado mucho su **enfoque táctil**, que se asemeja al estilo de los últimos teléfonos móviles donde todo se puede gestionar cómodamente desde la pantalla. Además, en cuanto a **diseño** se refiere, este dispositivo va un paso por delante respecto a los demás. Eso sí, echamos en falta algún complemento wireless o 3G, que pudiera mejorar la conectividad del mismo. Nuestro otro ganador es el **Kindle**, un dispositivo completo cuya **relación calidad/precio es excepcional**. Al igual que con el Sony, nada más tenerlo en las manos, se es consciente de tener un producto de alta calidad. En su defecto, su principal desventaja es su orientación al inglés, que afecta a menús, falta de ñ y acentos o falta de contenidos en español.

Buenos, pero menos

Otro gran lector es el **Onyx Boox**, un dispositivo de altas prestaciones cuyas principales características son su **pantalla táctil** y su conectividad **wireless**. A pesar de ser uno de los más completos, el precio es su mayor hándicap. Por su parte, el **iRiver Story** nos ha sorprendido muchísimo, con un más que parecido al Kindle. Destaca su **función de diario**, un elemento original que nos permitirá pasar de la lectura a la escritura. Su mayor carencia es la imposibilidad de tomar anotaciones sobre los textos que leamos. En cuanto al **Inves Book 600**, es un dispositivo muy completo y bien equipado. Su mayor cualidad es el peso, siendo el **más ligero** de la comparativa. **COOL-ER** es el lector cuyo aspecto se asemeja al de algunos iPods. Es ligero y nos ha gustado mucho la **claridad de su pantalla**; sin embargo, echamos en falta algún que otro extra, como por ejemplo, unos auriculares o una tarjeta de memoria. **iLiber** es muy fino, sencillo, ligero y viene **lleno de libros**. Quizá su mayor pega es la falta de una salida de audio, lo que nos impedirá usarlo para escuchar audiolibros. Por último, **Papyre** es un equipo consolidado, muy popular y el que **más libros electrónicos** incluye (500 de serie y 900 listos para su descarga. Eso sí, su mayor hándicap es su pantalla, de tan solo 4 tonalidades de gris.

En definitiva, los ochos dispositivos nos ofrecerán una experiencia única, y todos, en mayor o menor medida, tienen una característica que puede llevarnos a adquirirlos, ya sea por su peso, contenido o funcionalidades avanzadas. 2010 será su año, el año de los lectores de libros electrónicos. ■

LO MEJOR

Cientos de libros

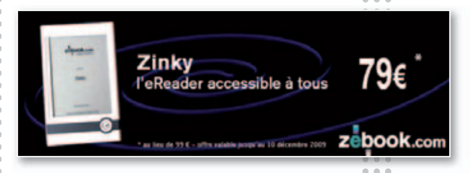
Lo mejor de los lectores de libros electrónicos es su compactibilidad. Poder disfrutar de la lectura de miles de textos, sin cansar nuestra vista, en un dispositivo de 300 gramos, es una ventaja indudable.



LO PEOR

Un descuento, por favor

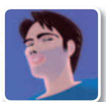
El precio de estos dispositivos, incrementado en España, es sin duda el mayor escollo para la implantación masiva de esta tecnología. A pesar de los esfuerzos de los desarrolladores de hardware por tratar de reducir su coste, todavía queda lejos el día en que sea una herramienta de uso común, como ya lo son las cámaras digitales o los reproductores MP3.



Analizamos las primeras CPUs con litografía de 32 nm

Lo último de Intel

La capacidad de innovación de esta compañía parece no tener límites. En esta ocasión, ha logrado mantener su liderazgo lanzando los primeros micros Nehalem con tecnología de 32 nm y trasladando las familias Core i7, i5 e i3 a toda la gama de PCs de sobremesa y portátiles.



Juan Carlos López Revilla

No cabe duda de que 2009 no ha sido un buen año para los fabricantes de componentes y los ensambladores de PCs. El estudio de crecimiento interanual publicado por **IDC** (**www.idc.com**) durante el tercer trimestre del año pasado revela que la venta de equipos en el sector profesional ha caído notablemente; sin embargo, el descenso en el mercado de consumo ha sido mucho menos acusado. Las previsiones de esta consultora auguran que en 2010 el mercado profesional recuperará las cifras de 2008 y **el segmento de consumo experimentará un crecimiento constante**, al menos, **hasta 2013**.

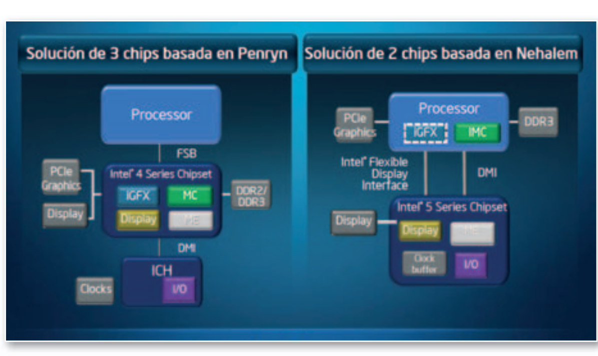
Lo más curioso es que esta optimista tendencia no estará sostenida por los usuarios que afrontan su primera compra de equipamiento informático. Y es que **más del 70% de los ordenadores que se venderán en 2010 serán utilizados para reemplazar máquinas que han quedado obsoletas**. Resulta curioso que en plena crisis los usuarios optemos por reemplazar el PC o portátil que tenemos actualmente, pero no lo es tanto si tenemos en cuenta que las redes sociales e Internet están modificando drásticamente la evolución de nuestro modelo de uso. Como muestra un botón: **en 2013 el 50% de los contenidos disponibles en la Red habrá sido creado por los propios usuarios**. Y, para que este fenómeno sea posible, necesitamos PCs más potentes capaces de generar y manipular todo tipo de contenidos digitales. Esta es la propuesta de Intel para hacerlo viable.

Nuevas CPUs, chipsets y soluciones inalámbricas

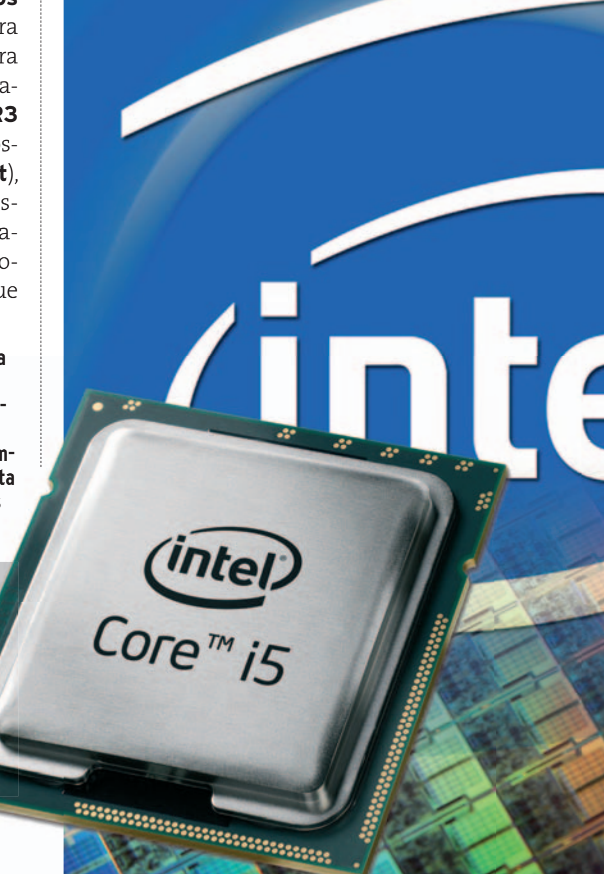
Los primeros procesadores lanzados por Intel con microarquitectura Nehalem, los **Core i7 con zócalo LGA 1366**, llegaron a las tiendas a finales de 2008, pero eran **propuestas de alta gama y precio elevado** diseñadas para entusiastas, jugones y, en general, usuarios que demandaban el máximo rendimiento.

En septiembre de 2009 inició la comercialización de los chips **Intel Core i5 e i7 con zócalo LGA 1156**, **más económicos** que sus predecesores debido a una ligera simplificación de su microarquitectura que, grosso modo, consistió en la integración de **dos canales de memoria DDR3 en vez de tres** y en la **eliminación del** costoso bus **QPI** (**Quick Path Interconnect**), un enlace de altas prestaciones más apropiado para configuraciones con varias CPUs que para PCs domésticos con un único procesador. Tanto los primeros Core i7 como estos últimos **estaban fabricados utilizando tecnología de integración de 45 nm**. Aun así, y a pesar del lanzamiento de estas nuevas soluciones, la oferta de microprocesadores de última generación de Intel seguía sin abarcar todos los estratos del mercado, en especial los ordenadores **portátiles y los equipos de gama baja**. Pero esta situación acaba de cambiar.

Desde principios del pasado mes de enero podemos encontrar en las tiendas nada menos que **cinco nuevos procesadores para portátiles** de la familia Core i7, **ocho chips Core i5** inéditos (cuatro **para PCs de sobremesa y** otros tantos para equipos **portátiles**) y **cuatro Core i3** (dos **para portátiles y** otros dos para ordenadores de **sobremesa**). Pero esto no es todo. Intel también ha lanzado **siete nuevos chipsets de la serie 5** tanto para portátiles como para equipos de sobremesa y **tres soluciones inalámbricas compatibles**



• **La implementación de toda la lógica del chipset en un único circuito permitirá a los diseñadores de placas base fabricar soluciones más pequeñas y simples que harán posible la puesta a punto de PCs de tamaño más reducido.**



SABÍAS QUE...

La familia de microprocesadores Intel Core para equipos de sobremesa y portátiles queda conformada, después del lanzamiento de Clarkdale, por las gamas **Core i3 para máquinas del segmento de entrada**, **Core i5 para PCs de gama media** y elevado rendimiento, y **Core i7 para equipos de alta gama** y las máximas prestaciones.



• **La tecnología Turbo Boost permite incrementar notablemente la frecuencia de reloj de uno de los núcleos de la CPU, eso sí, sin superar el valor máximo del TDP, siempre que permanezca un solo proceso en ejecución.**

con la versión definitiva del estándar WiFi **802.11n** (una de ellas está además capacitada para acceder a redes WiMAX). Una curiosidad: la marca Centrino no identificará más a la terna CPU, chipset y tarjeta inalámbrica. En adelante únicamente hará referencia a este último componente, por lo que la designación comercial de las últimas soluciones inalámbricas de Intel será **Centrino Ultimate-N 6300**, **Centrino Advanced-N 6200** y **Centrino Advanced-N + WiMAX 6250**.

Una microarquitectura para la próxima década

El nombre interno (también conocido como nombre en código) de los nuevos microprocesadores es **Clarkdale** y, aunque son el resultado de la **evolución de la** microarquitectura **Nehalem**, realmente incorporan **dos núcleos Westmere** equipados con la tecnología Hyper-Threading, por lo que son **capaces de procesar simultáneamente 4 hilos de ejecución** o *threads*. En la fabricación del núcleo de estas CPUs **Intel ha empleado por primera vez la tecnología de integración de 32 nm**, pero ésta no es la única aportación relevante de estos chips. Además, **son los primeros que incorporan la lógica gráfica en el interior del núcleo**, aunque la litografía de esta circuitería es 45 nm.

Sobre el papel, el rendimiento de este bloque funcional, cuya designación comercial es **Intel HD**, es superior al ofrecido por las soluciones que lo incorporan en el chipset, lo que, entre otras cosas, lo hace **capaz de manejar con total fluidez vídeo en alta definición**. Pero esta no es la única mejora. También acelera vídeo DXVA-HD, soporta WDDM 1.1 y DirectX 10 (aunque, desafortunadamente, no DirectX 11), está optimizado para reproducir animaciones Flash y Silverlight y, por último, soporta las tecnologías avanzadas de gestión del color Deep Color y xvYCC.

Una de las ventajas derivadas de la integración de la lógica gráfica en el interior de la CPU, además del incremento del rendimiento que conlleva la incorporación de 12 unidades de ejecución frente a las 10 integradas en anteriores chipsets de Intel, consiste en que la liberación de ese espacio del *northbridge* ha permitido a los ingenieros de la compañía integrar en este chip la lógica responsable de la entrada y salida. Por esta razón, **los nuevos chipsets de la serie 5 incorporan un único chip** y no dos.

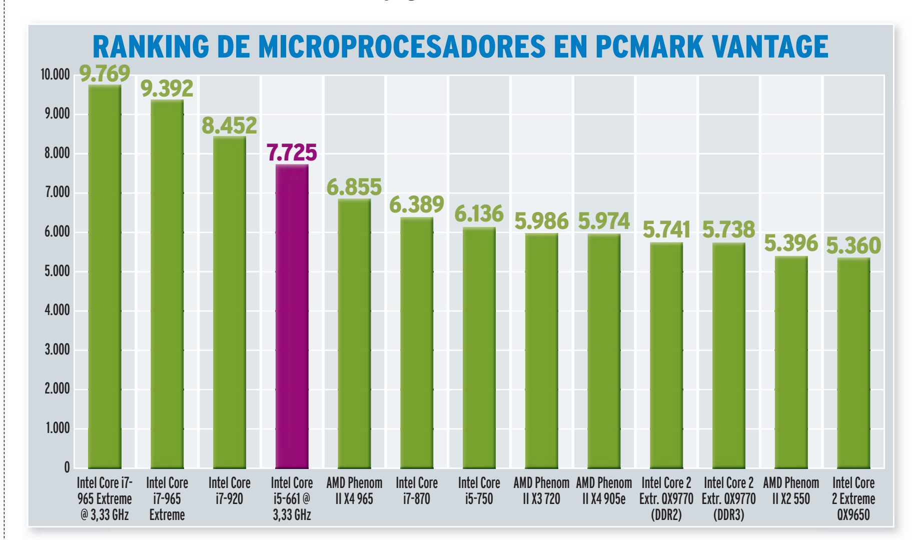
Portátiles aún más ligeros y realmente potentes

Las novedades lanzadas por Intel en el ámbito de los PCs de sobremesa son jugosas, pero aún lo son más en lo que concierne a los portátiles. Y es que nada menos que 11 de los 17 microprocesadores presentados han sido diseñados para estas últimas máquinas. Gracias a ellos en breve llegarán a las tiendas **portátiles más potentes equipados con las tecnologías Hyper-Threading y Turbo Boost**, dotados de una **mayor autonomía**, **más finos** y **más ligeros**. Y es muy probable que estas mejoras contribuyan a popularizar los portátiles ultrafinos con pantallas de 13 y 14 pulgadas de precio asequible.

Si queréis conocer con todo lujo de detalles los resultados que los nuevos microprocesadores han obtenido en nuestro banco de pruebas no os perdáis el próximo número de PC Actual. En él, no solo arrojaremos luz sobre el rendimiento de las nuevas CPUs; también actualizaremos nuestro ranking de microprocesadores en el que será uno de los informes más ambiciosos y completos de cuantos hemos publicado a lo largo de los últimos años. ■

Las grandes bazas de Clarkdale

- Tecnología de integración de 32 nm
- 256 Kbytes L2 por núcleo y 4 Mbytes L3 compartida
- Dos canales de memoria DDR3 y módulos de hasta 1.333 MHz
- *Hyper-Threading* (2 núcleos físicos y 4 lógicos)
- Tecnología Intel Turbo Boost (*overclocking* automático y dinámico)
- Gráficos Intel HD compatibles con DirectX 10 y OpenGL 2.1
- Conectividad WiFi mejorada compatible con 802.11n
- TDP entre 73 y 87 vatios



• **El rendimiento del nuevo Intel Core i5-661 a 3,33 GHz en PCMark Vantage es inferior al de los más caros Core i7 con zócalo LGA 1366 y subsistema de memoria principal con triple canal, pero superior al del resto de los microprocesadores de Intel y AMD.**

El primer smartphone de Nokia con Maemo, su plataforma Linux

Nokia N900





Valoración 7,6
Calidad/Precio 7,2

CARACTERÍSTICAS
Smartphone con CPU ARM Cortex A8 600 MHz, 256 Mbytes de RAM, 32 Gbytes integrados, GSM cuatribanda y 3G HSDPA/HSUPA. Cámara 5 MPx con flash de doble LED. WiFi, Bluetooth y A-GPS. Ranura microSD, microUSB y conector minijackk 3,5 mm. Receptor/emisor FM. Sistema operativo Maemo 5. Dimensiones: 111 x 60 x 20 mm y 181 gramos

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226nokian900

CONTACTO
Nokia
www.nokia.es
900 800 653

LO MEJOR El navegador Firefox integrado, con soporte para contenido en Flash. La interfaz promete mucho. La pantalla resistiva es más precisa que en otros modelos

LO PEOR Dimensiones y peso elevados. Sin MMS o marcación por voz. Hasta una futura actualización de software, solo funciona en modo horizontal

PRECIO 599 €



• La cámara trasera de 5 Mpíxeles incluye un flash de doble LED para hacer fotos en situaciones de escasa luz sin grandes problemas.



Eduardo Sánchez Rojo

El nuevo N900 no es un teléfono ni un *smartphone* al uso. Es más bien **la evolución del concepto Internet Tablet de Nokia**, fusionando lo mejor de un móvil con ciertas posibilidades de un ordenador. Para ello, Nokia ha dejado de lado su habitual Symbian y se ha volcado en **Maemo, una distribución Linux** para móviles que probablemente dé mucho que hablar en los próximos años. De hecho, si el producto funciona, y la comunidad termina apoyándolo con aplicaciones y utilidades, no tendría nada de raro que nos encontrásemos ante **el sistema operativo de los futuros móviles de Nokia**.

Configuración a la última

Centrándonos en el N900, **sobre el papel sus especificaciones están por encima de lo habitual en la gama N-Series**. Cuenta con un procesador ARM a 600 MHz, 256 Mbytes de RAM, cifra muy destacada para un móvil, y nada menos que 32 Gbytes de almacenamiento ampliables mediante tarjeta microSD. Ofrece soporte GSM cuatribanda y 3G HSDPA/HSUPA (10/2 Mbps), y todas las opciones de conectividad que precisemos. La **cámara es de 5 Mpíxeles, con un flash de doble LED** de grandes prestaciones. Tan solo **se echa de menos un software más completo para** aprovechar mejor **este apartado**.
Este hecho, la **imposibilidad de enviar MMS o sintonizar emisoras FM** (a pesar de integrar el receptor) son algunos de los detalles que nos sugieren que el nuevo Maemo es una apuesta de futuro a la que aún le queda mucho camino por recorrer. ¿Otro ejemplo? Hasta la siguiente revisión de software, **solo el juego de bloques y el apartado de teléfono pueden utilizarse en modo vertical**. El resto del entorno opera únicamente en formato horizontal.

Una interfaz con posibilidades

Aun así, no podemos dejar de alabar el nuevo software frente al trasnochado Symbian. La **interfaz de Maemo es realmente fácil** y se maneja cómodamente con el dedo, incluso con la pantalla resistiva (también se integra un stylus para mayor precisión). Además, **permite** funciones ya imprescindibles como los **múltiples escritorios personalizables o la multitarea real**.
Lástima que **el número de aplicaciones disponibles hoy para Maemo** sean **mínimas**, porque las incluidas en el terminal nos han dejado un agradable sabor de boca: desde el navegador Firefox con reproductor Flash integrado, hasta los diferentes y adictivos juegos. Eso sí, en navegación web, carece de aspectos como la posibilidad de hacer *zoom* u otras pequeñas cualidades útiles en el día a día con un navegador.
Tampoco sobresale en ergonomía. El **tamaño y peso del N900 están por encima de otros smartphones**, y el teclado QWERTY no resulta tan cómodo como el de otros modelos probados. Pero, el teléfono es realmente funcional, con un **estupendo sistema de agenda que** incluso **integra el usuario de Skype de nuestros contactos** para comunicar con ellos.
En definitiva, un buen comienzo para Maemo, aunque creemos que el N900 necesita algunas mejoras de software y ergonomía para convertirlo en un terminal que nos quite el sueño. ■

Una placa bien construida y con capacidades para el usuario extremo

Asus P7P55D Deluxe

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual





Eloy García Almadén

Hace unos meses os traíamos una pequeña comparativa con cuatro de las soluciones más llamativas para los nuevos procesadores de Intel que incorporaban el chipset P55. Las grandes compañías siguen ofreciendo soluciones y en este caso, Asus nos presenta el modelo P7P55D Deluxe, indicado **para** aquellos **usuarios** que sean **realmente exigentes**. Para empezar, alabamos las **grandes dotes de conectividad** que incorpora esta placa. Por un lado, el completo panel trasero, que incluye entre otras cosas ocho puertos USB, dos interfaces de red Gigabit Ethernet o salidas de audio ópticas, coaxiales y a través de minijack. En este apartado sin embargo **echamos de menos** la implementación de **algún puerto eSATA**. Por otro lado, encontraremos hasta **tres ranuras PCI-E x16** (con la posibilidad de hacer funcionar cualquier sistema de paralelización gráfica SLI o CrossFireX), dos PCI x1 y PCI y el cada vez menos presente conector IDE. Los **amantes del overclocking** también **quedarán satisfechos** con las características de este producto. Adosados en placa encontramos dos botones para encender/apagar el sistema y resetearlo. Disponemos de **MemOK!**, un *switch* que permite **configurar de manera automática la BIOS** para eliminar problemas de compatibilidad inicial con los módulos de memoria. El tradicional botón de borrado de CMOS lo encontraremos en el panel trasero. Y por último, se incluyen **tres pequeños conmutadores** con los que podremos **incrementar** ligeramente los **voltajes de la DRAM, el IMC y la CPU**, sin olvidarnos de los distintos programas incluidos para llevar a cabo estas labores desde el sistema operativo o la posibilidad de **usar dispositivos externos** como **TurboV Remote Control**. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Chipset Intel P55. Memoria DDR3 doble canal (4 ranuras DIMM hasta 16 Gbytes). 3 x PCI-E x16 (2.0), 1 x PCI-E x4 (2.0) (uno de los x16), 2 x PCI-E x1 (2.0), 2 PCI. 14 USB 2.0. 1 IDE. 0 Floppy. 9 SATA II. 0 eSATA. RAID SATA 0, 1, 5 y 10 . 2 x Gigabit Ethernet. Soporta NVIDIA SLI y ATI CrossFireX

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226P7P55D

CONTACTO
Asus / www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Al ser una edición de lujo se han introducido múltiples formas de realizar overclocking: a través de la BIOS, de software e incluso mediante switches que permiten incrementar los voltajes de CPU, DRAM e IMC

LO PEOR Para una placa de estas características se echa de menos alguna conexión eSATA directamente implementada en el panel trasero y la posibilidad de incluir un chip de cifrado TPM

PRECIO 140 €

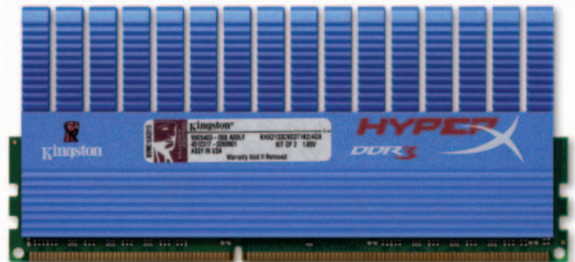
Los módulos de memoria más rápidos disponibles para PC

Kingston HyperX 2.133 CL9





Manuel Arenas



La memoria es uno de los componentes más elitistas de cualquier configuración que se destine a un uso extremo o para la práctica del *overclocking*. Para este tipo de usos y usuarios que demandan un **potencial** más **amplio en** lo que concierne a las **temporizaciones y** la **velocidad** de la RAM, Kingston ofrece la gama HyperX, con unos margenes de maniobrabilidad más amplios que en las gamas más económicas, como es la Value RAM.

En este caso, el kit analizado de 2 x 2 Gbytes de memoria 2.133 **permite alcanzar máximos de frecuencia de 2.133 MHz e incluso más** si se trabaja con componentes de calidad y se configura bien la placa base. En las pruebas, solo pudimos obtener un funcionamiento estable con el modo XMP 2000 preconfigurado en la placa Gigabyte empleada en las pruebas, junto con un procesador Intel Core i7 860. De todos modos, más que un problema de la memoria se trata de una falta de tiempo para realizar los ajustes adecuados, pues por encima de XMP 2000 hay que trabajar fuera de los modos estándar.

De cualquier manera, se trata de **un producto enfocado** únicamente **a entusiastas y overclockers** que demanden un margen de maniobra amplio para velocidades y temporizaciones, **con un precio que como mínimo dobla a soluciones de memoria convencionales** de igual capacidad pero con velocidades de 1.333 MHz, por ejemplo.

La construcción es excepcional y los disipadores tienen un diseño que permite aprovechar el flujo de aire de los ventiladores del equipo para enfriarlos, aunque pueden tropezar con el ventilador de la CPU si se da el caso de que las ranuras DIMM están próximas al zócalo del procesador y el disipador tiene el ventilador acoplado justo en el lado de los DIMMs. ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Kit de 2 x 2 Gbytes DDR3-2.133MHz. Temporización CL9 (9-9-9) a 1,65 V. Compatible con perfiles Intel XMP (eXtreme Memory Profiles). Información SPD programada como JEDEC DDR3-1333MHz CL9-9-9 a 1,5V. Refrigeración mediante disipadores con aletas de aluminio

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226Kingston

CONTACTO
Kingston / www.kingston.com

LO MEJOR Potencial extremo para overclocking. Buena disipación. Compatibilidad con perfiles Intel XMP para una configuración inmediata y sencilla. Compatible con sistemas Intel Core i5/i7 con voltaje máximo de 1,65 V

LO PEOR Para aprovechar la máxima velocidad hay que usar modos no estándar JEDEC. El modo 2133 no siempre es posible mediante la configuración de perfiles XMP. El precio

PRECIO 250 €

Oficialmente, ya tenemos un Mac mini destinado a trabajar como servidor

Mac mini Snow L. Server



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core 2 Duo a 2,53 GHz, 4 Gbytes de RAM, Dos discos duros de 500 Gbytes, y gráfica NVIDIA GeForce 9400M. WiFi 802.11g/n, Bluetooth y Ethernet. Mac OS X Snow Leopard Server

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226miniserver

CONTACTO
Apple
www.apple.es / 900 150 503

+ LO MEJOR La inclusión del sistema Snow Leopard Server con licencias ilimitadas prácticamente gratis. Funcionamiento extremadamente silencioso. Bajo consumo

– LO PEOR El sistema de discos RAID es configurado por software, no vía controladora hardware, lo que le resta algo de seguridad y reduce sus prestaciones globales

PRECIO 929 €



Eduardo Sánchez Rojo

Casi desde su primera aparición, el Mac mini ha tenido una legión de seguidores como servidor para pequeños entornos. En efecto, tiene unas **dimensiones mínimas**, **apenas hace ruido** y tan **solo consume unos 14 vatios en espera**. Es, por tanto, un servidor **ideal para entornos con pocos usuarios** donde se necesite correo, Web, FTP, control de acceso de usuarios, o simplemente carpetas compartidas.

La cuestión es que, si hasta ahora eran los usuarios los que compraban el equipo para más tarde cargar el sistema operativo servidor, y realizar determinadas adaptaciones, ahora Apple se ha decidido a lanzar una versión específica de su retoño más pequeño específicamente diseñado para esta clase de tareas.

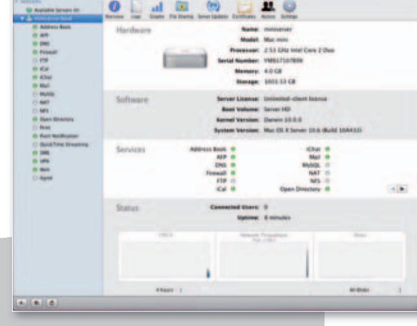
Sin unidad de DVD

El nuevo Mac mini Server se diferencia a simple vista de sus hermanos de gama por su frontal. En el nuevo modelo **no encontramos la habitual ranura para la inserción de discos CD/DVD**. En su lugar, se ha aprovechado el espacio para montar una **segunda unidad de disco duro de 500 Gbytes**. Así, ofrece un total de 1 Tbyte de almacenamiento y, en caso de que querer configurarlo en modo RAID 1 (espejo), tendremos que hacerlo vía software desde el propio sistema operativo, pues la controladora hardware no ofrece esta posibilidad de manera nativa.

El resto de la configuración (CPU, RAM y gráfica) es idéntica al Mac mini estándar más alto de gama, resultando más que suficiente para **actuar como un pequeño servidor de correo, BB DD, Web, FTP, gestión de seguridad y usuarios, o para controlar carpetas compartidas en red**. Además, **también** puede actuar como **servidor TimeMachine** donde volcar las copias de seguridad de los equipos Mac de una red.

Aun así, **la capacidad de almacenamiento no es exagerada**, por lo que a poco que tengamos una cierta cantidad de datos tendremos que plantearnos recurrir a algún NAS en red o conectar alguna unidad externa vía USB o FireWire 800. Ahora bien, uno de los puntos más **destacados** es la **inclusión del sistema operativo Mac OS X Snow Leopard Server con licencias ilimitadas** en el coste del equipo. Si tenemos en cuenta que este software cuesta 479 € y que el nuevo Mac, añadiendo dos unidades de 500 Gbytes, solo vale 200 € más que el modelo estándar, vemos que su presencia es casi gratuita.

En nuestras pruebas comprobamos que el nivel de sonido generado es mínimo, como en el resto de la gama Mac mini, y su consumo prácticamente el mismo. Quizá nos preocupa algo más el tema de la refrigeración: **el equipo se calienta** bastante y, aunque se refrigera adecuadamente, habría que ver la duración de unidades y hardware a largo plazo con este pequeño servidor conectado 24x7. ■



El sistema operativo

La instalación de **Mac OS X Snow Leopard Server** es extremadamente sencilla. Gracias a un asistente podremos dar de alta los **servicios** más habituales que vayamos a necesitar en nuestra red (**correo**, **agenda** y **calendario de grupo**, **Web**, **FTP**, **BB DD**, **impresión**, **iChat**, **DNS**, etc.), configurarlos, activarlos y dar de alta a los usuarios que los utilizarán. Entre las novedades de esta última versión encontramos un **servidor específico de wikis** para, por ejemplo, crear repositorios de documentación para la empresa; un **entorno para generar y colgar podcast**; e incluso servicios de **acceso remoto** para acceder de manera cifrada y sin VPN a nuestra red empresarial.

Para los menos expertos, la puesta en marcha es sencilla y rápida, al tiempo que el nivel de mantenimiento necesario es mínimo gracias a la estabilidad del entorno Unix de Mac OS X. Pero para los administradores más expertos, existe la opción de gestionar remotamente los equipos Mac de la red, controlar su seguridad y privilegios y facilitar la puesta en marcha de nuevas máquinas en la red.

Preparada para los nuevos procesadores Intel Core i7/i5/i3

Asus P7H57D-V EVO



Manuel Arenas

El procesador ha ganado en atribuciones tanto que los nuevos procesadores con gráficos integrados en el propio chip de Intel (Core i5 y Core i3, Clarkdale de 32 nm) permiten construir un PC con poco más que la placa base, la memoria, el procesador y un disco duro. El chipset H57 es una nueva solución específicamente diseñada para ofrecer «soporte» a los Core i5 e i3 Clarkdale, y también a los ya conocidos Core i7/i5 Lynnfield, en ambos casos con zócalo LGA 1156. No en vano, esta placa **integra** las conexiones de vídeo y audio (a través de HDMI), así como **todo lo necesario para configurar un sistema para gaming con una o dos tarjetas de vídeo**. Es el usuario quien decidirá qué **enfoque** darle: **económico**, con un Core i3; **o entusiasta**, con un Core i7 Lynnfield y una solución gráfica avanzada.

Además de las funcionalidades propias del chipset H57, añade **compatibilidad con SATA III y USB 3.0**, así como con **FireWire y audio avanzado**. De todos modos, con los gráficos integrados en la CPU, **también** se consigue compatibilidad **con DTS Master Audio y Dolby TrueHD** al dejar pasar a través de HDMI la información de sonido codificada en Blu-ray, por ejemplo. La disipación es pasiva en toda la placa, aunque a la vista de las **bajas temperaturas** que alcanza el chipset no es de extrañar que no se integren ventiladores. La **BIOS** es tan completa como de costumbre en Asus, **con abundantes opciones para el overclocking**, y también con funcionalidades como MemOK para autoconfigurar la memoria. ■

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Placa para Intel LGA 1156 Core i7/i5/i3/ Pentium. Chipset Intel H57 Express. Hasta 16 Gbytes RAM DDR3 (4 x 4 Gbytes máximo). 2 PCI Express x16, 2 PCI, 3 PCI Express x1, 6 SATA 3 Gbps, 2 SATA 6 Gbps, 2 USB 3.0, 4 USB 2.0, 1 eSATA, 1 IDE, 1 PS/2, 1 HDMI, 1 DVI-D, 1 VGA, 1 FireWire, 1 Gigabit Ethernet, 6 jacks audio, 1 audio digital. Audio HD Audio Realtek compatible DTS. Compatible con SLI y CrossFire. Formato ATX. Tecnología MemOK, Asus EPU Overclocking

RECURSOS ON LINE
http://links.pc-actual.es/226AsusP7H5

CONTACTO
Asus / www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Compatible con USB 3.0 y SATA 6 Gbps. Tecnologías para configuración y overclocking. Conexión eSATA. Apenas se calienta

LO PEOR No es posible resetear la BIOS desde el panel posterior

PRECIO 187 €

Reproduce Blu-ray a precio casi de DVD

Pioneer BDP-120



Manuel Arenas

Dispositivo enfocado a la **reproducción de contenidos Blu-ray y DVD, con escalado a través de HDMI, compatible** con el más reciente perfil **BD 2.0**, en el que la característica BD-Live está perfectamente integrada, así como BonusView. La memoria necesaria para la implementación de BD-Live se entrega en forma de llave USB de 1 Gbyte. De este modo, la conexión USB está reservada únicamente para esta función, o para actualizar el *firmware*, cerrando la puerta a la reproducción de contenidos multimedia almacenados en memoria Flash o en discos duros. En lo que concierne al audio es **compatible con Dolby TrueHD y DTS Master Audio Essential**, aunque **carece de salidas analógicas multicanal**, precisando un receptor AV o un sistema de audio que lo canalice hacia los altavoces. Por su lado, el robusto mando a distancia se muestra bastante ágil en la carga de las películas.

En cuanto a las pruebas, en **Silicon Optix**, los resultados acusaron **alguna deficiencia en el procesamiento a nivel de píxel**, aunque en esta gama es complicado encontrar modelos sobresalientes. También reproduce DVD, discos con imágenes o en formato AVCHD. ■



• **Este Blu-ray no posee salidas de audio analógico multicanal, aunque través de HDMI se puede llevar el sonido a un receptor AV externo.**

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Reproductor Blu-ray comptible con el perfil BD 2.0 (BD-Live y BonusView), incluye memoria USB de 1 Gbyte para almacenamiento BD-Live. HDMI 1.3 y tecnología Kuro Link. Compatible con Dolby TrueHD, x.v.Colour y DTS Master Audio Essential y. Conexiones Ethernet para BD-Live, HDMI, vídeo por componentes, vídeo compuesto, audio estéreo, salida de audio digital óptica y USB. Dimensiones de 42, x 5,8 x 26,8 cm. Peso de 2.7 Kg

RECURSOS ON LINE
http://links.pc-actual.es/226PioneerBDP120

CONTACTO
Pioneer / www.pioneer.es / 902 399 900

LO MEJOR Compatibilidad con BD 2.0, Dolby TrueHD y DTS Master Audio Essential. Mando a distancia

LO PEOR No tiene salidas de audio analógico multicanal. La conexión USB no permite reproducir multimedia

PRECIO 299 €

Disco duro, router, punto de acceso y servidor todo en uno

Memup Q-One





Eloy García Almadén

Todos aquellos usuarios a los que les gusta tener centralizados una gran cantidad de servicios están de enhorabuena. Memup Q-One es un **versátil dispositivo** que aglutina multitud de funcionalidades. En primer lugar, es un disco duro de **500 Gbytes** que podremos usar como **NAS**. También es un **router** y **punto de acceso inalámbrico**, aunque no módem, por lo que será necesario instalar uno junto a él para que disponga de conectividad a Internet. Como sistema operativo cuenta con **Linux**, mientras que como aplicaciones preinstaladas dispondremos de **PHPfileNavigator**, **Gallery**, **Web-site Baker**, **phpBB**, **PHPMyAdmin**, **WordPress**, **MediaWiki**, **Web Mail**, **Apache/PHP/MySQL**, y **eGroupWare**. La idea es poder crear nuestra propia estafeta de correo o un *site* (bien sea un blog, un wiki o una página web estática o dinámica) prácticamente sin esfuerzo, utilizando las herramientas preinstaladas y alojándolas dentro de Q-One para hacerlas accesibles a través de Internet. La **interfaz web** utilizada para gestionar el dispositivo es **muy sencilla y potente**, pudiendo incluso crear grupos, usuarios, cuotas de utilización de disco y carpetas privadas o públicas, que posteriormente podrán compartirse en Windows, Mac o Linux gracias al **servidor Samba** incorporado. Para garantizar el acceso remoto, también podremos habilitar servicios **FTP** y **SFTP** a través de SSH. Por último, se han incorporado **tres puertos USB** y uno **eSATA** para añadir más dispositivos de almacenamiento externo o bien conectar una impresora para compartirla en red. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Router inalámbrico y disco duro de 500 Gbytes. Múltiples funcionalidades: compartir ficheros, impresoras, realizar copias de respaldo, configurar un FTP e incluso un servidor web y mail. Variedad de aplicaciones preinstaladas por defecto

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226MEMUP

CONTACTO
Fabricante: Memup / www.memup.es
Distribuidor: Telcom / 91 103 30 00

+ LO MEJOR Su gran cantidad de herramientas. Si necesitamos un pequeño servidor para llevar a cabo tareas muy variadas, Q-One es una opción perfecta por su versatilidad y facilidad de manejo

– LO PEOR Falta de información lumínica en el frontal. No sabemos que puertos Ethernet se están usando. No incorpora módem. No implementa el estándar inalámbrico 802.11n

PRECIO 249 €

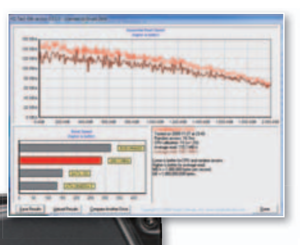
El disco duro más avanzado y de mayor capacidad del momento

Seagate Barracuda XT 2 TB

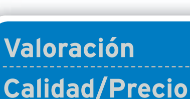


Manuel Arenas

Tras la comercialización de placas base compatibles con la nueva interfaz SATA III 6 Gbps, era lógico encontrarse con discos duros compatibles y capaces de conectarse a una velocidad teóricamente mayor. Seagate ha reaccionado rápidamente y este modelo Barracuda XT supone llevar la **compatibilidad con SATA III al segmento de los usuarios entusiastas** que busquen la última tecnología y que además ya dispongan (preferiblemente) de una placa con conexiones SATA III. En el laboratorio empleamos una placa Gigabyte P55-UD6 con esta nueva interfaz para las pruebas, con unos resultados más que correctos, aunque por desgracia, la tecnología de almacenamiento magnético no ha evolucionado tanto como para aprovechar con un único disco el potencial de la interfaz SATA III. Es decir, la velocidad de transferencia obtenida en las pruebas ha sido de unos 150 Mbytes/s de pico en lectura y de unos 138 Mbytes/s de pico en escritura, con valores medios de 115 Mbytes/s y 100,7 Mbytes/s respectivamente. Sin duda son cifras excepcionales, pero para aprovechar la mayor velocidad de la interfaz SATA III **habrá que configurar al menos dos discos en RAID 0**. En la práctica, la compatibilidad con SATA III es una característica deseable y necesaria, pero no esperes un aumento automático de la velocidad solo por ello. Además, es compatible con las interfaces SATA anteriores. Eso sí, aproximadamente el precio por Gbyte en este modelo es de 0,13€, mientras que en un disco medio de 1 Tbyte es de unos 0,07€. ■



• **La velocidad de transferencia media que ha arrojado este disco duro en HD Tach asciende a 115 Mbytes/s en las operaciones de lectura y 100,7 Mbytes/s en las de escritura.**



Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Disco duro de 3,5" y 7.200 rpm. Capacidad de 2 Tbytes en 4 platos. 64 Mbytes de caché. Interfaz SATA III 6 Gbps. Latencia promedio 4,16 ms. Fiabilidad de 750.000 horas. Tolerancia a golpes en funcionamiento de 63 Gs durante 2 ms como máximo. Peso de 700 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226Seagate2TB

CONTACTO
Seagate / www.seagate.com

+ LO MEJOR Compatibilidad con la nueva interfaz SATA III 6 Gbps y con las anteriores interfaces SATA 1,5 Gbps y SATA 3 Gbps. Capacidad de 2 Tbytes y 64 Mbytes de caché

– LO PEOR Precio por Gbyte más alto que en discos con capacidades inferiores. El maximo aprovechamiento de la compatibilidad con SATA III 6 Gbps solo se consigue con RAID 0

PRECIO 268,40 €

Un marco digital ideal para ver fotos, vídeos y escuchar música MP3

Hannspree Digital Photo Frame 8"



Eloy García Almadén

Los marcos digitales son otros de esos productos que poco a poco comienzan a calar entre los usuarios de a pie. Hannspree nos presenta su modelo superior, este Digital Photo Frame, con una **pantalla de ocho pulgadas** y gran cantidad de funcionalidades que lo hacen **ideal** no solo **para ver fotografías**, sino que, gracias a su reducido tamaño y peso, podremos llevar de viaje para ver cómodamente en nuestra habitación **películas o escuchar música MP3**. La **ausencia de batería**, así como la **escasa memoria interna** que posee (64 Mbytes), son algunos de sus puntos más flojos y hace prácticamente necesario disponer de una llave USB o de cualquier otro dispositivo de almacenamiento masivo en el que podamos guardar nuestra colección de música, fotos y películas.



• **Este atractivo marco digital incorpora un lector de tarjetas de memoria sólida 6 en 1 compatible con los formatos SD, SDHC, MS, MS-Pro, xD y CF.**

Por otro lado, el control del marco es **muy intuitivo y sencillo**, tanto si se echa mano de los **botones que integra** en la parte superior del mismo o si se prefiere emplear el **mando de control remoto** incluido. También se ha implementado una **peana giratoria**, a través de la cual podremos utilizar el dispositivo en posición horizontal o vertical. Las opciones de configuración son **bastante completas**, incluyendo la posibilidad de programar su apagado y encendido automático, una alarma, el idioma, los efectos de transición entre fotografías, el formato en el que se visualizarán en pantalla, la reproducción en *background* de música o la manera en la que podremos ver el calendario. ■

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Marco de fotos digital con capacidad para reproducir también audio y vídeo. Pantalla LCD de 8" y resolución 800 x 480 píxeles. 64 Mbytes de memoria interna. Reloj, lector de tarjetas 6 en 1, mini-USB y salida para auriculares. 1 marco cambiable. Altavoz. Dimensiones: 256 x 175 x 92 mm. Peso: 600 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226Hannspree

CONTACTO
Fabricante: Hannspree
www.hannspree.com/eu/es
Distribuidor: Activa 2mil
www.activa2000.es / 91 434 90 90

LO MEJOR Gran cantidad de opciones disponibles. Facilidad de manejo gracias al sencillo menú incluido y a la utilización del mando a distancia incorporado. Posibilidad de posicionar el marco en horizontal y en vertical

LO PEOR Echamos de menos algo más de capacidad de almacenamiento interno. La ausencia de batería es un handicap para poder disfrutar de este dispositivo sin necesidad de tener que conectarlo siempre a la corriente

PRECIO 79,90 €

Incluye dos baterías de 3 y 6 celdas, con lo que su autonomía es máxima

MSI Wind U100Plus





Eduardo Sánchez Rojo

Este netbook es un viejo conocido en nuestras comparativas, pues es la base que han utilizado otras marcas para desarrollar sus propios modelos clónicos. Sin embargo, MSI es el verdadero fabricante del Wind y en esta nueva versión que hemos podido analizar deja bien claro su buen hacer.

Entre sus bazas, encontramos la inclusión de un nuevo procesador **Intel Atom N280** (bus a 667 MHz), que lo hace ligeramente más potente que las versiones previas con el N270. Mantiene, eso sí, la cantidad de **1 Gbyte de RAM** y el **disco duro de 160 Gbytes**, limitaciones impuestas por la licencia de **Windows XP Home ULCPC**. Ahora bien, se diferencia de la mayoría de modelos comercializados actualmente por **pequeños detalles realmente agradables**, como la inclusión de **dos baterías de 3 y 6 celdas**. Gracias a ellas, podemos elegir entre llevar la más pequeña y ligera, o la más grande para cuando necesitemos máxima autonomía. Según nuestras pruebas con Battery Eater Pro (un test que hace uso intensivo de la CPU, gráficos y RAM), la **autonomía** con esta batería **supera ampliamente las 3 horas**, una cifra que en uso ofimático real probablemente sea del doble. Estéticamente, la **carcasa** que envuelve su pantalla de 10 pulgadas ofrece un **buen nivel de calidad y acabado**, mientras que el teclado, aunque no es ideal para trabajar durante horas, ofrece un tamaño de teclas lo suficientemente grande como para realizar pequeños escritos, redactar correos y resolver otras necesidades mientras estamos fuera.

Por último, aunque la unidad analizada se presentaba en un llamativo color rosa, pensada para el público femenino, MSI ofrece el equipo en otros llamativos colores, además del habitual blanco y negro. ■

Valoración	7,8
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Atom N280 a 1,6 GHz. 1 Gbyte DDR2 de RAM. 160 Gbytes de disco duro (2,5''). Chipset Intel 945 Express. Tarjeta gráfica integrada Intel GMA 950. Pantalla de 10'' LED y acabado brillante (1.024 x 600). WiFi 802.11b/g, lector tarjetas 4-1 y webcam 1,3 MPx. Windows XP Home. Dimensiones: 260 x 180 x 31 mm. Peso: 1,1 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226MSIWind

CONTACTO
MSI Ibérica
www.msi.com / 91 662 69 68

+ LO MEJOR La inclusión de dos baterías de 3 y 6 celdas. La gran autonomía de funcionamiento que ofrece la batería de 6 celdas incluida. Teclado relativamente amplio

– LO PEOR Tamaño algo grueso. La disipación de calor es considerable. El tamaño y tacto de los botones del touchpad son algo incómodos

PRECIO 329 €

Un kit con dos adaptadores para crear una red de inmediato

Hercules ePlug 200 duo



Eduardo Sánchez Rojo

El mercado actual de los sistemas PLC es realmente amplio. Y aunque las redes WiFi siguen siendo la opción mayoritaria para conectar portátiles en el hogar, hay muchas situaciones en las que su utilización es complicada o no es posible. Un ejemplo claro pueden ser determinadas consolas o dispositivos (por ejemplo, impresoras con tarjeta de red) que no disponen de adaptadores WiFi o su compra es muy costosa. También tenemos entornos donde, por distancia o volumen de interferencias radioeléctricas, las WiFi funcionan realmente mal. Aquí es donde un **kit PLC** como el de Hercules es una excelente opción para conectar nuestros equipos o dispositivos en red. Esta tecnología permite utilizar la red eléctrica de nuestra casa u oficina como red de datos, y en el caso del ePlug 200 con una **velocidad máxima teórica de 200 Mbps**. Según nuestras pruebas, en un entorno ideal, hemos obtenido unos 70-60 Mbps, cifra que va reduciéndose a medida que alejamos los adaptadores o han de comunicarse a través de instalaciones más largas. Eso sí, por seguridad, la información viaja encriptada a través de un **protocolo AES de 128 bits**.

La **instalación** es tan **simple** como enchufar los adaptadores y conectar el cable Ethernet. Contamos con un botón de conexión que permite localizar los adaptadores del *kit* u otros compatibles con el estándar *HomePlug Alliance*. Al margen de la velocidad máxima, que para ser PLC nos parece bastante elevada, el único punto negativo que encontramos es el **voluminoso tamaño** de los adaptadores, que puede complicar su utilización en ciertas regletas o enchufes. ■

Valoración	7,6
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Kit de dos adaptadores PLC para crear redes de datos Ethernet a través de la red eléctrica. Velocidad teórica de hasta 200 Mbps. Filtro antiinterferencias. Botón de enlace con otros adaptadores PLC compatibles. Puerto Ethernet 10/100 Mbps. Función de ahorro de energía

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/226HerculesPlug

CONTACTO
Hercules
www.hercules.com / 901 988 060

+ LO MEJOR Velocidad de transferencia bastante estable y elevada para tratarse de un sistema PLC. Filtro antiparásitos. Ahorro de energía automático cuando no está en uso

– LO PEOR Su gran volumen puede hacerlo incómodo de conectar en determinados enchufes o regletas

PRECIO 129,99 €

Marco de fotos digital con batería recargable y conexión Bluetooth

Philips PhotoFrame SPH8008

Eduardo Sánchez Rojo

Cada nueva generación de marcos digitales de Philips nos gusta más que la anterior. Este último modelo destaca por la mejora de sus acabados, refinamiento de sus formas y un tamaño más compacto que el de modelos anteriores. Además, está dotado de dos elementos cada vez más valorados: **Bluetooth**, para poder enviar las fotos directamente desde nuestro móvil; y una **batería recargable** de **dos horas de autonomía**, que nos permite retirar el marco de la peana sobre la que reposa y enseñar las fotos a nuestros invitados sin molestos cables de por medio.



• **Basta desacoplar el marco de fotos de la peana para que comience a funcionar con batería y podamos llevarlo a cualquier parte sin molestos cables de por medio.**



Respecto a las funciones, encontramos lo habitual: visualización de fotos y vídeos, música MP3, diferentes modos de visualización, posibilidad de mostrar calendario, *collage* y otras variantes, temporizador de apagado/encendido, etc.
El menú en pantalla que permite configurar todo lo anterior se maneja a través de unos **controles táctiles**, ubicados en el borde derecho de la pantalla. Su tacto es **muy preciso**, bastando con rozar la zona para que detecte la pulsación. ■

Valoración	7,8
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Marco de fotos digital de 8" y resolución de 800 x 600 puntos. Integra un 1 Gbyte de memoria interna y un lector multitarjeta (SD, xD, MS, MS Pro, MS Duo). Reproduce los formatos JPEG, MPEG1/4, AVI, MOV y MP3. Bluetooth. Controles táctiles en el borde del marco. Integra batería recargable de hasta 2 horas de autonomía y peana de recarga

CONTACTO
Philips
www.philips.es
900 811 609

LO MEJOR El diseño y la calidad del acabado. Sistema de peana extraíble, para acercar rápidamente el marco a cualquier persona. Autonomía

LO PEOR Los controles táctiles son muy precisos, hasta el punto de que tendremos que rozarlos solo con la punta del dedo, pues si usamos toda la huella apenas lo detectarán

PRECIO 179 €

Analizamos seis soluciones de escritorio

El Linux más popular

A diferencia de otros sistemas operativos, la evolución en los últimos años de Linux ha sido excepcional. Descubre en esta comparativa los aspectos más importantes que hacen de Linux una apuesta de futuro.



Daniel Navarro Martínez

En los últimos años, Linux ha experimentado una serie de mejoras que lo han convertido en un **sistema operativo totalmente funcional y apto para todo tipo de usos**. Por eso, hoy en día no es difícil encontrar un equipo con Linux preinstalado. Son varios los factores que han hecho posible su popularización. Su **estabilidad** y **fiabilidad** le han dado el primer puesto en el mundo de los servidores. Su **versatilidad** y su **libre distribución** han favorecido su adopción en los nuevos dispositivos. A lo que hay que añadir que es un sistema **estable**, **respaldado por grandes empresas**, **como IBM**, **Intel** u **Oracle**, y por una **gran comunidad de desarrolladores independientes**.

Informática más global

Gracias a los avances tecnológicos, sobre todo los referentes a la **miniaturización de la electrónica**, hoy **es posible encontrar dispositivos de toda clase** cuya estructura interna **es en esencia un ordenador**, como es el caso de los *smartphones*, algu-

Prueba Linux sin riesgos

Si quieres probar una distribución Linux pero no te atreves por miedo a que algo se pueda borrar de tu disco duro, te proponemos seis formas para hacerlo sin riesgos.

- **LiveCD:** Casi todas las distribuciones disponen de una versión LiveCD. Para probar Linux de esta forma, solo tendremos que meter ese CD y encender el ordenador. A continuación, se cargará un completo sistema operativo en memoria, que nos permitirá probar la distribución y que desaparecerá sin rastro en cuanto retiremos el CD y reiniciemos nuestro PC.
- **Máquina virtual**: programas como VMware y VirtualBox nos permitirán crear una máquina virtual, que funciona como un ordenador independiente y, sobre ella, podremos instalar cualquier distribución Linux.
- **Wubi:** Programa para Windows desarrollado por Canonical que facilita instalar Ubuntu como un software más. Una vez cargado, cada vez que encendamos el ordenador se nos dará la opción de usar Ubuntu o Windows. Podremos desinstalarlo en cualquier momento.
- **SUSE Studio:** Ofrece la interesante posibilidad de probar el resultado final, a través de un navegador web, sin necesidad de instalar nada en nuestro ordenador.
- **USB:** Al igual que un LiveCD, es posible usar un *pendrive* para probar Linux. Distribuciones como Ubuntu u OpenSuse cuentan con herramientas para crearlo. Mandriva incluso vende uno con el sistema preinstalado. El funcionamiento es muy parecido al de un LiveCD, pero, a diferencia de éste, podremos grabar información en él.
- **Linux Portable:** Existen algunos proyectos que nos permiten ejecutar Linux como un programa portable. El más conocido es Ubuntu Portable Remix. Con tan solo descargar un archivo, podremos probar Linux desde Windows como una aplicación más.

nos de los cuales cuentan con procesadores de 1 GHz y 512 Mbytes de RAM, como el Nexus One de Google. **Estas tecnologías parecen encontrar en Linux el candidato ideal para soportar su creciente complejidad**. Si a todo esto unimos el hecho de que **es abierto y de libre distribución**, estamos ante la mejor solución.
Un ejemplo reciente de cómo una tecnología relativamente nueva apuesta por un sistema libre lo encontramos en los **lectores de libros electrónicos**. La mayor parte de ellos, si no todos, son **gestionados por Linux**. Y no es un caso aislado. En la actualidad, se puede ver una tendencia clara a adoptar el uso de Linux como sistema operativo. **Nokia**, la principal productora de móviles, ha movido ficha sacando **Maemo**, **un sistema basado en Linux que regirá sus mejores terminales**. **Palm**, la que fuera número uno en ventas de PDAs, **también** apuesta por Linux. Su Palm Pre es un buen ejemplo de ello, como lo serán las futuras PDAs que lance al mercado.

Linux en la Red

Ante la avalancha de dispositivos móviles de grandes capacidades, es difícil predecir lo que puede pasar en el mundo Linux durante esta década que comienza. Atendiendo a la evolución que ha seguido la informática, **existe la posibilidad de que los ordenadores de escritorio**, como los conocemos hoy, **dejen paso a soluciones más compactas.** La Nube, esa revolución latente que promete reinventar el mundo de la informática, va a tener un papel esencial en el éxito de Linux. Muchas compañías y organizaciones líderes están pensando en trasladar una buena parte de los procesos que usualmente realizan nuestros ordenadores a **Internet**. Es difícil predecir en cuánto tiempo esto será una realidad, pero de lo que no cabe duda es de que **Linux desempeñará un papel importante como soporte de su infraestructura**. Entre los primeros **acercamientos a este concepto**, encontramos dos de la mano de **OpenSuse** y **Ubuntu**. **SUSE Studio**, un proyecto que nos permite crear una completa distribución a nuestro gusto, probando su funcionamiento remotamente, sin más necesidad que un navegador. Por su parte, **Ubuntu One**, que aparece por primera vez en Ubuntu 9.10, permite albergar hasta 2 Gbytes de información en los servidores de Canonical, así como sincronizar contactos y notas.

Hacia el escritorio semántico

Nepomuk es el nombre de un proyecto desarrollado en los últimos años, que cuenta con el apoyo de diversas instituciones y empresas, y **subvencionado** en su mayor parte **por la Unión Europea**. Su objetivo es desarrollar la metodología, las estructuras de datos y las herramientas que permitan realizar una **reorganización de la información contenida en nuestro sistema**, de tal forma que pueda ser tratada de forma automática y compartida con un sistema global. Nepomuk es la puesta en marcha de una idea más genérica conocida como **escritorio semántico**. En la actualidad, se está desarrollando una implementación de estos resultados en KDE4. Junto a Nepomuk, encontramos nombres propios asociados a esta tecnología, como **Soprano**, el soporte de base de datos semánticas; **Strigi**, el indexador de archivos; y **Akonadi**, el buscador y clasificador de *e-mails*, agendas,.... En breve, dispondremos de la posibilidad de organizar de forma automática los ficheros, contactos, correos, calendarios, música, etcétera de nuestro equipo, lo que dará una nueva dimensión a nuestra información.

«Ante la avalancha de dispositivos móviles de gran capacidad, durante la próxima década la Nube va a jugar un papel esncial en el éxito de Linux»

Productos y metodología

Para nuestra comparativa hemos escogido seis de las **distribuciones más populares** del momento: **Ubuntu 9.10**, **OpenSuse 11.2**, **Mandriva 2010**, **Fedora 12**, Qimo 4 Kids y Lula 2010. Si la elección de las cuatro primeras es clara, por ser las más reconocidas, hemos querido añadir dos que podrían ser interesantes para algunos usuarios, como **Qimo 4 Kids** (pensada **para los más pequeños**) y **Lula** (**orientada a las universidades de España y Latinoamérica**). La **gran ausente** de esta comparativa es **Debian**, que esperamos analizar en futuras versiones. Aunque nos habría gustado contar con más desarrollos, no queremos perder la oportunidad de reconocer algunos proyectos populares como **Slackware, Gentoo y Arch**, **orientados a usuarios** un poco **más avanzados**. Como **distribuciones ligeras**, nos gustaría mencionar **Puppy** y **Mepis**.
En cuanto a la metodología, hemos prestado especial atención a **puntos clave** como el proceso de instalación, poniéndonos **en la piel de un usuario con conocimientos medios** y valorando el comportamiento de la distribución de cara a ese usuario. Las distribuciones están testadas en una máquina con procesador Dual Core, 2 Gbytes de RAM y tarjeta de gama media.
Cada se puntúa de acuerdo a unos parámetros que definen su calidad; entre ellos se encuentran el **tiempo que está soportada**, la **dificultad de instalación**, el **sistema de ayuda** incluida en la solución, el **rendimiento**, etc. Una vez obtenidos estos valores, creamos **tres perfiles de uso**: **doméstico, corporativo y servidor**. Para cada perfil, ponderamos los diferentes valores obtenidos anteriormente, de tal forma que aquellos con más relevancia puntuarán más (por ejemplo, en un perfil doméstico puntúan más la facilidad de instalación y la ayuda; en uno servidor, el rendimiento, la fiabilidad o el tiempo de soporte; en uno corporativo, la integración con otras redes o los menús que faciliten la gestión). Del cálculo de la media ponderada se obtienen las distintas notas que conforman la puntuación final de cada distribución. ■



• Ya es posible adquirir ordenadores con Linux como sistema operativo.

Características de las distribuciones Linux analizadas

Distribución	Fedora 12	Lula 2010
• Compañía	Red Hat	Cátedras Telefónica
• Precio	Gratuito	Gratuito
• Nombre de la versión	Constantine	n.a.
• Web	www.fedoraproject.org	lula.unex.es
• País de origen	EE UU	España
• Fecha de salida	17-Nov-2009	15-Dic-2009
• Versión analizada	Gnome	Gnome
Características		
• Arquitecturas soportadas	i386, PowerPC y AMD64	i386 y AMD64
• Instalación desde versión anterior	Internet y CD	Internet y CD
• Forma instalación utilizada	Desde LiveCD	Desde LiveCD
• Instala software propietario	No, a priori	Opcional
• Lee y escribe NTFS	Sí	Sí
• Instalación de paquetes	RPM	Deb
• Versión kernel	2.6.31	2.6.28
• Versión X.org	7.5	7.4
• Versión KDE	4.3.2	n.a.
• Versión Gnome	2.28	2.26
• Navegador por defecto	Firefox 3.5	Firefox 3.0.15
• Cliente de correo por defecto	Evolution 2.28	Evolution 2.26.1
• Explorador de archivos	Nautilus 2.28.1	Nautilus 2.26.2
• Paquete ofimático	OpenOffice 3.1.1	OpenOffice 3.0
• Soportado hasta	Diciembre 2010	Octubre 2010
Rendimiento y pruebas		
• Dificultad instalación	Fácil	Muy fácil
• Reconocimiento de hardware	Muy bien	Excelente
• Resolución de dependencias	Excelente	Excelente
• Actualización entre versiones	Muy bien	n.a.
• Panel de control	Excelente	Muy bien
• Ayuda off-line / on-line	Muy bien	Bien
• Integración en redes Windows	Muy bien	Muy bien
• Estabilidad y fiabilidad	Muy bien	Excelente
• Innovación	Excelente	Muy bien
• Rendimiento	Muy bien	Excelente
• Comportamiento global	Excelente	Excelente
• Novedad destacable	Previo Gnome Shell	Software universitario
Entorno (Nota máxima: 10)		
• Adecuado para el hogar	8,74	8,67
• Adecuado como workstation	8,69	8,62
• Adecuado como servidor	8,52	8,37
Calificación		
Valoración	**8,7**	**8,6**
Calidad / Precio	**8,7**	**8,6**

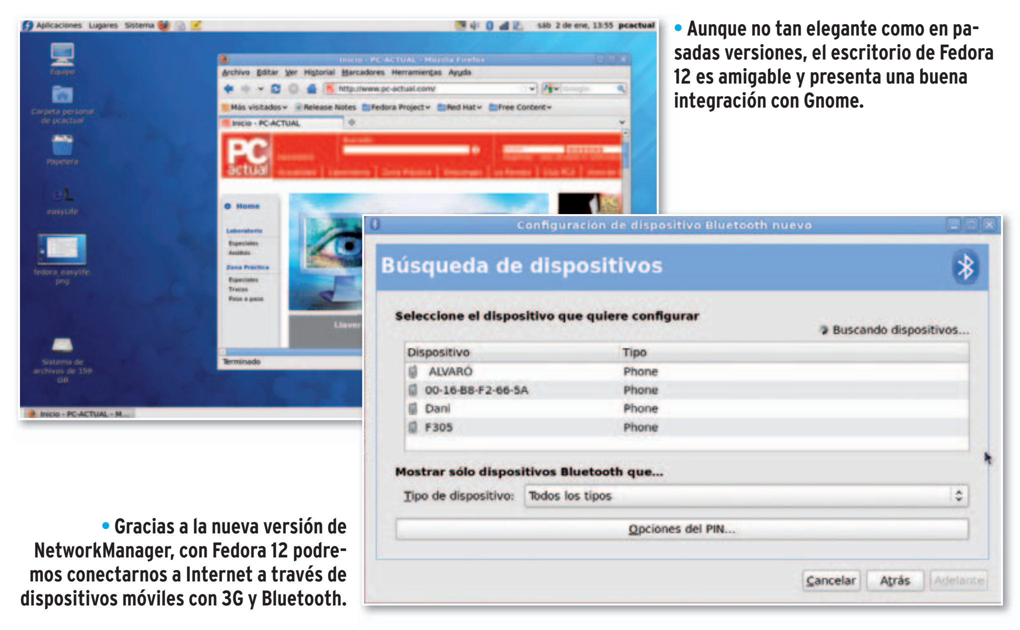
Mandriva | openSUSE | Qimo for kids | ubuntu

Ganador VALORACIÓN PC actual

Mandriva One 2010	OpenSuse 11.2	Qimo 4 kids	Ubuntu 9.10
Mandriva	Novell	QuinnCo	Canonical
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Adelie	n.a.	n.d.	Karmic Koala
www.mandriva.com	www.opensuse.org	www.qimo4kids.com	www.ubuntu.com
Francia	Alemania	EE UU	EE UU
03-Nov-2009	12-Nov-2009	18-Feb-2009	29-Oct-2009
KDE	KDE	XFCE	Gnome
i586, AMD64 y VIA	i386, AMD64 y PowerPC	i386 y AMD64	I386, AMD64, PowerPC, Sparc, Hppa y IA64
Internet y CD	Internet y CD	Internet y CD	Internet y CD
Desde LiveCD	Gráfica guiada	Desde LiveCD	Desde LiveCD
Sí	No, a priori	No, a priori	Opcional
Sí	Sí	Sí	Sí
RPM	RPM	Deb	Deb
2.6.31	2.6.31	2.6.27	2.6.30
7.4	1.6.5	n.a.	7.4
4.3.2	4.3.1	n.a.	4.3.2
2.28	2.28	n.a.	2.28
Firefox 3.5.3	Firefox 3.5.4	Firefox 3.0.5	Firefox 3.5.3
Kmain 1.12.2	Kmail 1.12.2	ThunderBird 2.0	Evolution 2.28.1
Dolphin 1.3	Dolphin 1.3	Thunar 0.9.0	Nautilus 2.28.1
OpenOffice 3.1.1	Open Office 3.1.1	AbiWord	Open Office 3.1.1
Mayo 2011	Abril 2011	Abril 2010	Abril 2011
Muy fácil	Fácil	Muy fácil	Muy fácil
Excelente	Muy bien	Muy bien	Excelente
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Muy bien	Muy bien	n.a.	Excelente
Muy bien	Excelente	Bien	Bien
Bien	Muy bien	Bien	Excelente
Muy Bien	Excelente	Bien	Muy bien
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Muy bien	Excelente	Bien	Muy bien
Muy bien	Muy bien	Excelente	Excelente
Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Interfaz Moblin	Instalación Live USB	Juegos educativos	Ubuntu One
8,89	8,96	8,07	9,41
8,92	9,23	8,08	9,08
8,74	9,04	8,22	9,33
8,9	**9,1** COMPRA RECOMENDADA PC actual / PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**8,1**	**9,3** COMPRA RECOMENDADA PC actual / PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
8,9	**9,1**	**8,1**	**9,3**

RedHat incorpora las funciones más recientes a su distribución

Fedora 12



• Aunque no tan elegante como en pasadas versiones, el escritorio de Fedora 12 es amigable y presenta una buena integración con Gnome.

• Gracias a la nueva versión de NetworkManager, con Fedora 12 podremos conectarnos a Internet a través de dispositivos móviles con 3G y Bluetooth.



Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para diversas plataformas i386, AMD64 y PowerPC. Posibilidad de instalación mediante LiveCD

CONTACTO
Red Hat
www.fedoraproject.org

LO MEJOR Solución polivalente. Panel de control completo y diseño elegante

LO PEOR Tiempo de soporte de tan solo un año. Requiere ciertos conocimientos de informática en el momento de la instalación.

PRECIO Gratuito



Fedora es probablemente una de las distribuciones con **más vocación hacia el software libre** que se pueden encontrar. Este proyecto, que sirve como banco de pruebas a RedHat, es **una de las soluciones más completas del momento**. Su instalación se puede realizar desde un LiveCD. En general, los pasos son bastantes simples, a excepción del momento en que debemos realizar las particiones de nuestro disco duro. En este paso, es preciso ser precavido, ya que las opciones que nos ofrece no parecen sencillas para un usuario novel. Los **volúmenes virtuales en vez de particiones** que usa Fedora por defecto **es una decisión acertada** gracias a su versatilidad. En esta versión se ha vuelto a elegir **Ext4 como sistema de archivos** por defecto y esta vez, gracias a la versión de Grub escogida, no tendremos que volver a hacer una partición especial para /boot en Ext3.

La versión 12ª ha apostado por un **cambio en la arquitectura de base**, pasando a ser **i686**, cuya principal característica es un **aumento en la velocidad de los binarios**. Paralelamente, **Gnome** es el entorno de escritorio predilecto de esta distribución y prueba de ello es el **admirable trabajo de los desarrolladores por adaptar dicho entorno a la solución**. Fedora 12 **nos da la opción de probar** la que será interfaz del Gnome 3, llamada **Gnome Shell**. Aunque no será la única, prueba de su carácter innovador, también nos permitirá instalar el escritorio **Moblin**.

Entre sus novedades, encontramos que **Gnote** pasa a ser el programa **para tomar notas** sobre el escritorio por defecto, mientras que **Empathy** desplaza a Pidgin como aplicación de **mensajería instantánea** y **Theora 1.1** se convierte en la aplicación **para reproducir vídeo**. Otra novedad es que por primera vez contamos con la versión 7.5 de **X.org**, que llega con varias novedades. Por ejemplo, tendremos la opción de **extender el escritorio cuando conectemos un segundo monitor** a nuestro PC. También contaremos con la **posibilidad de usar pantallas «multitáctiles»** y de contralar nuestro PC con varios periféricos de entrada simultáneamente gracias a la tecnología **X12**.

La gestión de redes ha sido especialmente reforzada en esta edición de Fedora. Cabe destacar la nueva versión de **NetworkManager**. Entre sus novedades destacan la posibilidad de hacer **Bluetooth Tethering**, con la que podremos usar la conexión 3G de un móvil a través de Bluetooth y el nuevo soporte para módems 3G.

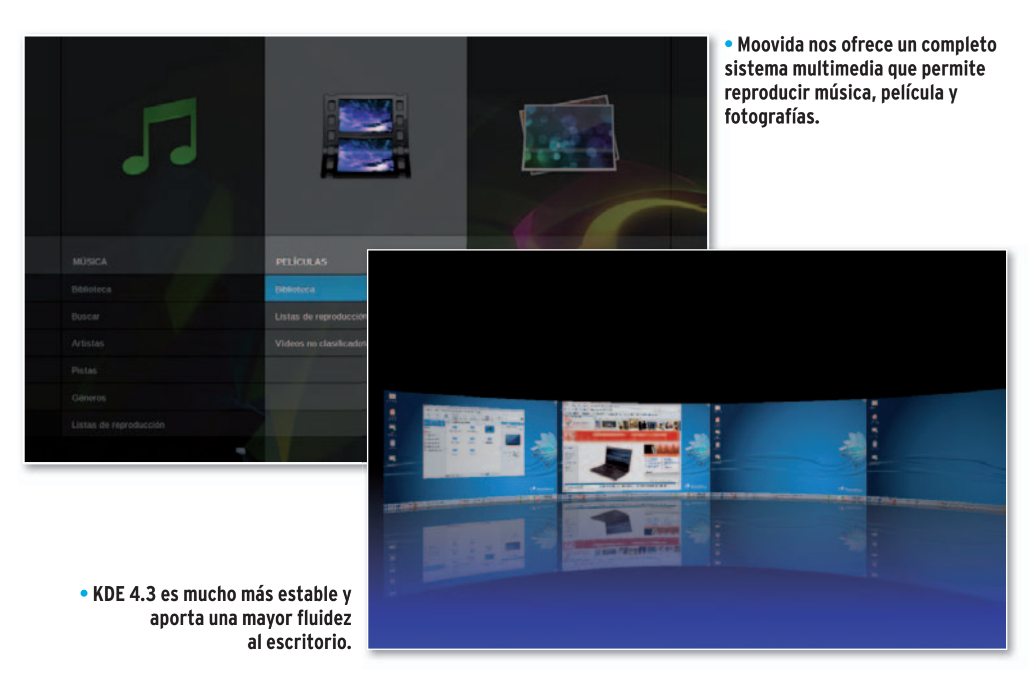
Hacer Fedora un poco más fácil



Aunque el espíritu de Fedora es la de conseguir una distribución libre, lo cierto es que, en ocasiones, podemos echar en falta algunas utilidades que nos aporta el software propietario. Para aquellos que deseen añadir todos esos códecs y *plug-ins* que se echan en falta cuando estamos ante una solución sin software privativo, existe **Easy Life**, que se puede descargar desde la página oficial **http://easylifeproject.org**. Una vez instalada en nuestra máquina, **tendremos a nuestra disposición de forma automática utilidades como Flash**, varios **códecs multimedia**, drivers propietarios de tarjetas gráficas, **Skype**, **Google Apps** y muchas otras...

Ideal para que los usuarios noveles den el salto a Linux

Mandriva One 2010



• Moovida nos ofrece un completo sistema multimedia que permite reproducir música, película y fotografías.

• KDE 4.3 es mucho más estable y aporta una mayor fluidez al escritorio.



Valoración 8,9
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Distribución disponible para distintas plataformas i386, AMD64 y VIA. LiveCD con posibilidad de instalación en disco duro

CONTACTO
Mandriva
www.mandriva.com

LO MEJOR Interfaz sencilla. Panel de control muy completo. Equipo totalmente funcional tras la instalación

LO PEOR No destaca fuera del ámbito doméstico, aunque bien es cierto que Mandriva vende soluciones adaptadas a servidores y otros propósitos

PRECIO Gratuito



La última versión de Mandriva se diferencia de sus antecesoras en que **incluye todo el software propietario necesario para poder aprovechar la distribución al máximo**. No obstante, los usuarios que no deseen estas cualidades tienen una versión de Mandriva llamada Free que no contiene software privativo.

Otro cambio apreciable en Mandriva One 2010 lo encontramos en el instalador. Se ha rediseñado la interfaz gráfica del proceso para particionar el disco duro, con el fin de simplificar y hacer un poco más intuitivo este difícil paso. Una de las opciones más destacables en este punto es que se nos dará la **posibilidad de redimensionar una partición en la que esté Windows**, para instalar Mandriva en el espacio libre. Como novedad, a partir de esta versión, el **sistema de archivos por defecto** pasa a ser **Ext4**. Otro detalle interesante es que los cambios que hagamos mientras usamos el LiveCD durante la instalación se verán reflejados en el sistema final.

El proceso de arranque ha sufrido un cambio significativo. Splashy ha dejado paso a **Plymouth como gestor gráfico**, el cual **soporta KMS** y mejora el aspecto visual durante la puesta en marcha del sistema. Para esta versión, Mandriva ha dejado **activada la cuenta de invitado**. De esta forma, podremos invitar a cualquiera a usar nuestro PC.

Mandriva One 2010 cuenta con una **interfaz muy elegante y mucho más estable** que en versiones anteriores. Además, ha dado el adiós definitivo a KDE 3, que deja de estar soportado, siendo **KDE 4.3** el protagonista, que trae algunas mejoras, como la inclusión de nuevos plasmoides. **Air** es el nombre del **tema principal para Plasma** elegido por efecto y le da un aspecto mucho más fluido gracias al uso de **efectos de transparencia**.

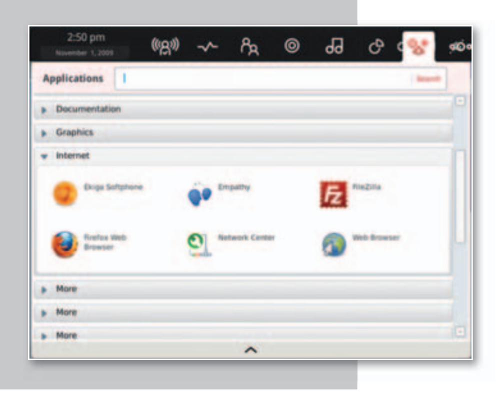
En el aspecto de productividad, Elisa Media Center, el **gestor multimedia** de Mandriva, ha sido renombrado. Pasa a llamarse **Moovida** y cuenta con un nuevo **diseño más sofisticado** que el anterior.

Se han realizado dos mejoras relativas a la gestión de redes. Por una parte, **Net Profile** ha sido totalmente reescrito y ahora **permite el uso de perfiles** según el lugar donde nos conectemos a Internet. Por otra parte, se ha sustituido Net Monitor por una nueva aplicación de monitorización de red, que se puede lanzar desde **Net Applet**.

La **seguridad** de Mandriva ha sido **reforzada por** la inclusión de **Tomoyo**. Esta aplicación pasa a ser el nuevo sistema de seguridad **en detrimento de AppArmor** y es capaz de gestionar numerosos aspectos relacionados la protección de nuestro sistema. ■

Mandriva Moblin

Si hay algo que caracteriza a Mandriva es la capacidad que tiene para ofrecernos siempre una alternativa nueva, como lo han sido la inclusión de Metisse o Sugar en ediciones pasadas. En esta ocasión, Mandriva nos ofrece la **posibilidad de probar la interfaz de Moblin** (Mobile Linux), un sistema operativo promovido por **Intel** y la **Linux Foundation**, y orientado a dispositivos móviles, cuya sencillez lo convierte en un candidato excelente para ciertas tareas cotidianas.

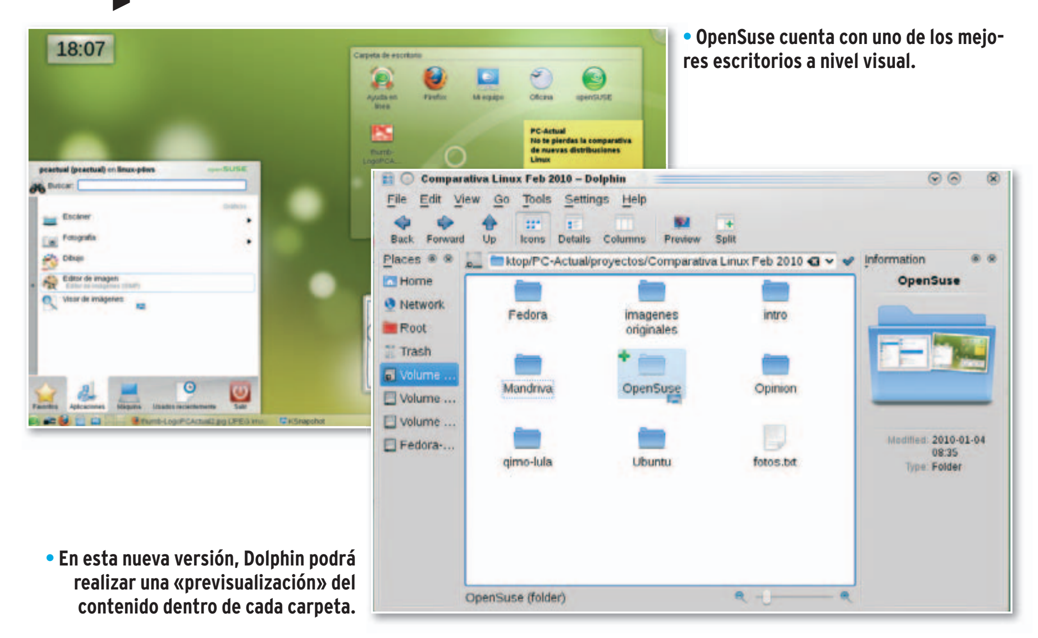


Una solución profesional al alcance de todos

OpenSuse 11.2







• OpenSuse cuenta con uno de los mejores escritorios a nivel visual.

• En esta nueva versión, Dolphin podrá realizar una «previsualización» del contenido dentro de cada carpeta.

Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Distribución disponible para diversas plataformas i386, AMD64 y PowerPC. Posibilidad de instalar sistema mediante LiveCD

CONTACTO
Novell
www.opensuse.org

LO MEJOR Panel de control muy completo. Facilidades para acceder a distintas redes

LO PEOR No incluye códecs multimedia propietarios. Gestor de paquetes un poco lento

PRECIO Gratuito

Esta nueva edición de OpenSuse viene cargada de novedades. La decisión de dejar a un lado el ciclo de seis meses por distribución ha permitido a los desarrolladores centrarse en realizar un mayor número de mejoras para lanzar una solución más estable y completa. Los primeros cambios apreciables los encontramos en el proceso de instalación. En esta edición, se ha elegido **Ext4 como sistema de archivos** por defecto. También nos ofrecerá la posibilidad de crear una partición en **Btrfs**, un sistema de archivos todavía en fase de pruebas, desarrollado por Oracle, que **podría llegar a ser el sucesor de Ext4** en Linux. Un detalle que nos ofrece el instalador es la **posibilidad de cifrar completamente nuestro disco**.

Otro de los protagonistas de esta edición es la inclusión de la versión 4.3 de KDE. Es admirable el excelente trabajo llevado a cabo por los desarrolladores de esta distribución para conseguir integrar este entorno de escritorio con el resto del sistema. Aplicaciones como **Firefox**, el navegador por defecto, u **OpenOffice**, **muestran un nivel de integración mayor que en otras soluciones**.

En el aspecto visual destaca el nuevo tema por defecto de Plasma, llamado **Air**, que se muestra elegante, gracias a su sistema de transparencias. Este tema **presenta un excelente rendimiento y demuestra fluidez en el manejo de ventanas**. Entre las muchas novedades de KDE, **podremos disfrutar de plasmoides diferentes** en función del escritorio donde trabajemos.

El **kernel** incluido es el **2.6.31**. OpenSuse ha adaptado este núcleo especialmente para ser usado en ordenadores de escritorio, **mejorando el rendimiento en tareas multimedia** y aplicaciones en general. Por su parte, el gestor de archivos **Dolphin** incluye nuevas mejoras, como su **capacidad para previsualizar el contenido de imágenes y vídeos**, haciendo más fácil su reconocimiento por los usuarios.

OpenSuse es consciente de la importancia de las redes sociales. En este aspecto, merece la pena destacar la inclusión de **choqok**, un **cliente para** las redes **Twiter** e **Identi.ca**. Y los usuarios de **Kopete** podrán conectarse a la red de **Facebook** para chatear sin necesidad de acceder a la Web. ■



• OpenSuse está claramente enfocada al sector empresarial, entendiendo las necesidades de convivir con otros sistemas, dispone de herramientas que facilitan la integración entre redes.

Creando un Live USB

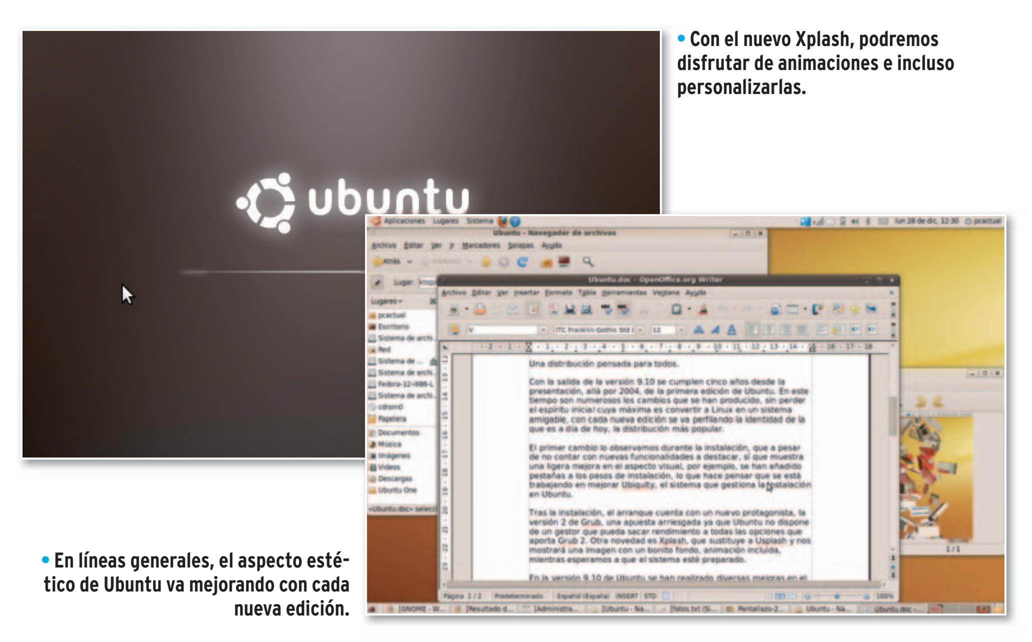
Una de las novedades de esta versión de OpenSuse es la posibilidad de crear un Live USB. Para hacerlo, deberemos seguir los siguientes pasos. Primero, descargar la imagen de un LiveCD desde los servidores de OpenSuse. El nombre será algo así como **openSUSE-11.2-KDE4-LiveCD-i686.iso**. Seguidamente, debemos insertar un *pendrive* vacío o cuyo contenido no te importe perder y, a continuación, desmontarlo. Enseguida, se determina el nombre con el que el sistema ha reconocido el *pendrive*. Es posible abrir una consola y escribir el comando **ls -l /dev/disk/by-id/*usb***. Dará como resultado algo parecido a **... /dev/sdX**. Finalmente, para copiar el contenido del LiveCD en el *pendrive*, hay que abrir una consola y escribir **dd if=openSUSE-11.2-KDE4-LiveCD-i686.iso of=/dev/sdX bs=4M;sync** Habrá que sustituir el valor de **if** por el nombre exacto de la imagen descargada y el valor de **of** por el nombre asignado por el sistema al *pendrive*. Advertencia: el comando **dd** tiene cierto riesgo. Un error al escribir el valor de **of** podría tener como consecuencia el borrado de información en el disco duro.

Una distribución pensada para todos que vuelve a alzarse frente al resto

Ubuntu 9.10







• Con el nuevo Xplash, podremos disfrutar de animaciones e incluso personalizarlas.

• En líneas generales, el aspecto estético de Ubuntu va mejorando con cada nueva edición.



Valoración	9,3
Calidad/Precio	9,3

CARACTERÍSTICAS
Disponible en varias plataformas I386, AMD64, PowerPC, Sparc, Hppa y IA64. Posibilidad de probar distribución mediante LiveCD e instalar posteriormente en disco duro

CONTACTO
Canonical
www.ubuntu.com

LO MEJOR Muy fácil de usar. Soporta multitud de plataformas. Extensa comunidad alrededor del proyecto

LO PEOR Le faltan algunas cualidades como un panel de control centralizado.

PRECIO Gratuito

Con la salida de la versión 9.10 se cumplen cinco años desde la presentación, allá por 2004, de la primera edición de Ubuntu. En este tiempo son numerosos los cambios que se han producido sin perder el espíritu inicial, cuya máxima es convertir a Linux en un sistema amigable. Además, con cada nueva edición se va perfilando la identidad de la que es a día de hoy la distribución más popular.

El primer cambio lo observamos durante la **instalación**, que, a pesar de no contar con nuevas funcionalidades a destacar, sí que muestra una **ligera mejora en el aspecto visual**; por ejemplo, se han añadido pestañas a los pasos de instalación, lo que hace pensar que se está trabajando en mejorar Ubiquity, el sistema que gestiona la instalación en Ubuntu.

Tras la instalación, el arranque cuenta con un nuevo protagonista, la versión 2 de Grub, una apuesta arriesgada ya que **Ubuntu no dispone de un gestor que pueda sacar rendimiento a todas las opciones que aporta Grub 2**. Otra novedad es **Xplash**, que **sustituye a Usplash** y nos mostrará una imagen con un bonito fondo, animación incluida, mientras esperamos a que el sistema esté preparado.

En la versión 9.10 de Ubuntu se han realizado diversas mejoras en el aspecto visual. El tema por defecto llamado **Human** es el encargado de **suavizar los bordes de los menús y ventanas**. También el marrón anaranjado de versiones anteriores da paso a un marrón más oscuro. Llama también la atención el **nuevo conjunto de iconos** denominado **Humanity**, mucho **más sofisticados** que los de ediciones pasadas.

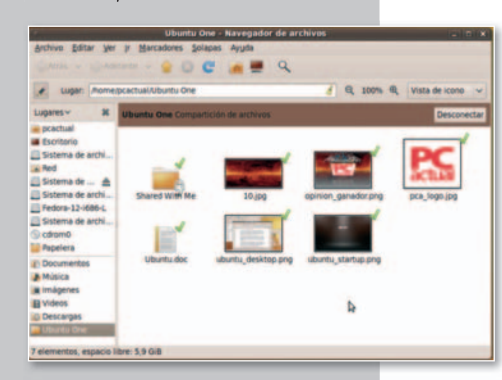
Uno de los protagonistas de esta edición es el **Centro de Software de Ubuntu**, una aplicación destinada a facilitar la instalación y desinstalación de programas. Su aspecto mejora el gestor anterior y, aunque **todavía su funcionalidad es limitada**, la intención de Ubuntu es convertir a esta aplicación en un completísimo centro de gestión de aplicaciones, con vistas a incluir estadísticas, reseñas, software de terceros gratuito o de pago, etc.

Otro gran protagonista es **Ubuntu One**, un **primer acercamiento a la Nube**, que nos permitirá tener sincronizados nuestros archivos, contactos, notas, etcétera en un **espacio ofrecido gratuitamente por Canonical**.

Finalmente, Ubuntu 9.10 viene con la **versión 2.28 de Gnome** como gestor de escritorio, que incluye novedades como la **adopción definitiva de Empathy como cliente de mensajería instantánea** o **Gnome Bluetooth**, un servicio que facilita el trabajo con dispositivos Bluetooth. ■

Ubuntu One, tanteando la Nube

Una de las novedades más llamativas que encontramos en esta edición es Ubuntu One, el primer acercamiento de Ubuntu a la Nube. Con este servicio, tendremos a nuestra disposición un espacio de **hasta 2 Gbytes para guardar documentos en los servidores de Canonical**. También podremos mantener **sincronizados los contactos** del cliente **de** correo **Evolution y las notas** tomadas con **Tomboy**. Este servicio se integra perfectamente en nuestro sistema a través de **Nautilus** y se encargará automáticamente de sincronizar los archivos que hayamos seleccionado. Es posible acceder a nuestra información desde otros ordenadores e incluso dispondremos de una interfaz web accesible desde cualquier lugar con navegador e Internet. Para disfrutar de este servicio, será necesario registrarse.

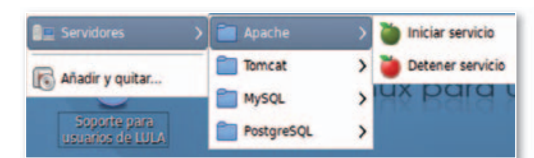


Desarrollo generado y dirigido al entorno universitario

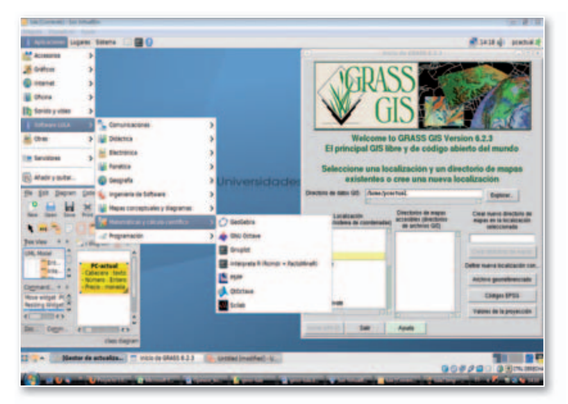
Lula 2010

La Cátedra Telefónica de la Universidad de Extremadura ha lanzado el proyecto Lula. Acrónimo de Linux para Universidades Latinoamericanas, es una **distribución de Linux basada en Ubuntu 9.04 orientada al mundo universitario**. Este proyecto, que parte de la colaboración original de siete universidades de varios países, cuenta con las aportaciones de un gran número de profesores, con el fin de facilitar el intercambio de material didáctico y su fácil acceso a los estudiantes y con la máxima de fomentar el uso de software libre en el mundo educativo.

Lula 2010 es **fácil de instalar** y cuenta con la posibilidad de probarla gracias a que incluye un LiveCD. En líneas generales, su comportamiento es muy parecido al de Ubuntu 9.04, con **Gnome** como **gestor de escritorio** por defecto.



• Tendremos la posiblidad de activar y desactivar ciertos servicios de forma directa.



• Lula incluye un gran número de programas orientados al sector universitario.

Una las características singulares de esta distribución es el software que adjunta. Bajo la categoría de **Software Lula**, podremos encontrar un buen número de **aplicaciones de cálculo, electrónica, geografía, programación**, etc. Todas ellas orientadas al mundo universitario, aunque todas disponibles en cualquier distribución. Otro aspecto destacable es que incluye una categoría especial para la **gestión de distintos servicios como Apache, MySQL**... También cuenta con un centro de control organizado por secciones para gestionar el equipo. ■



Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para diversas plataformas. Instalador en forma de LiveCD con posibilidad de instalación en disco duro

CONTACTO
Proyecto Lula
http://lula.unex.es

LO MEJOR Entorno completo con aplicaciones orientadas a la universidad. Soporte en español. Panel de control mejorado

LO PEOR Actualización de paquetes a punto de caducar. No hay contenido propio todavía

PRECIO Gratuito



Tiene la particularidad de estar orientada hacia los más pequeños

Qimo 4 kids

Esta distribución, que está **basada en Xubuntu 8.10, apenas consume recursos**, por lo que se podrá instalar en un ordenador antiguo donde funcionará sin problemas. Aunque podremos usarla como un LiveCD, tendremos la opción de instalarla. Tras un proceso sencillo, se crearán **dos cuentas por defecto**, una **para** los **padres**, en la que dispondremos de un control completo del sistema y una llamada Qimo, mucho más restringida **y** diseñada **para los más pequeños.** Podremos modificar o añadir más cuentas Qimo, para lo cual deberemos incluir cada nuevo usuario en un grupo especial.

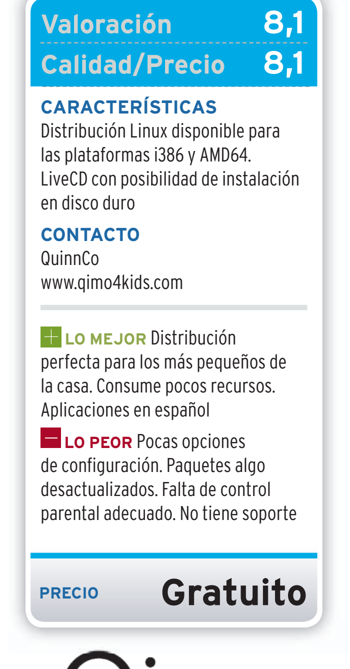


• Contaremos con dos cuentas, una para gestionar el sistema y otra para los niños.



• Qimo pone a nuestra disposición un buen número de aplicaciones con las que los más pequeños de la casa pasarán horas aprendiendo.

Lo primero que llama la atención de Qimo es su **intuitiva interfaz**, que cuenta con el **gestor de ventanas XFCE**. En la parte inferior, una barra con iconos nos permitirá ejecutar distintos programas, la mayor parte educativos, ya que uno de los objetivos de esta distribución es **hacer pasar un buen rato a los más pequeños al mismo tiempo que aprenden**. Entre las aplicaciones incluidas, destaca **GCompris**, una colección de **juegos de todo tipo**, apta a partir de los 2 años, aunque podremos disfrutar de otras como Childsplay o Etoys, entre otros. ■



Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Distribución Linux disponible para las plataformas i386 y AMD64. LiveCD con posibilidad de instalación en disco duro

CONTACTO
QuinnCo
www.qimo4kids.com

LO MEJOR Distribución perfecta para los más pequeños de la casa. Consume pocos recursos. Aplicaciones en español

LO PEOR Pocas opciones de configuración. Paquetes algo desactualizados. Falta de control parental adecuado. No tiene soporte

PRECIO Gratuito

Qimo FOR KIDS

La opinión de PC Actual

DESTACAN PERO PUEDEN MEJORAR



Tras haber analizado las seis distribuciones elegidas para nuestra comparativa, nos ha sorprendido lo sencillo e intuitivo que resulta desenvolverse con ellas. Lejos quedan aquellos tiempos en los que era necesario ser un experto para poder sacar partido a una distribución. A día de hoy, **cualquier usuario puede disfrutar de un completo sistema operativo libre, abierto, gratuito y lleno de aplicaciones**.

Buena experiencia de usuario

Hemos valorado distintos aspectos de las distribuciones, como la capacidad para adaptarse a diferentes entornos de trabajo o para brindar una mejor experiencia de usuario. Entre todas, creemos que **Ubuntu** merece ser **la ganadora**, ya que encontramos que es una **solución muy completa, fácil de usar** y en la que se nota un gran esfuerzo para ponerse en la piel del usuario. Hemos de reconocer que **ha mejorado su aspecto visual** y va ganando elegancia con cada nueva edición. El nuevo **gestor de aplicaciones es un punto a favor** y podría ser de mucha relevancia en el futuro. Eso sí, todavía le falta ese toque profesional que caracteriza a otras distribuciones como **OpenSuse**, la distribución que **mayor nota** ha sacado **como solución empresarial** y no es de extrañar, gracias a su excelente sistema de gestión y su capacidad de trabajar con otras redes. El **diseño es inmejorable** y creemos que es una de las mejores propuestas, aunque debería mejorar el sistema de instalación de paquetes, que resulta un poco lento.

Fedora sigue en su línea innovadora y **cuenta con las últimas tecnologías**. Es una distribución muy equilibrada **aunque debería dar un mayor soporte**. El escaso año que ofrece puede quedarse corto para ciertos proyectos de larga duración, aunque su mayor inconveniente es quizá que todavía sigue requiriendo un conocimiento un poco avanzado en ciertos casos, lo que **la aleja de ser una distribución apta para un usuario novel**. **Mandriva**, por el contrario, puede presumir de ser **fácil de usar** y nos ha sorprendido gratamente en esta nueva edición. Fiel a su ideología de sistema fácil, pensamos que es una distribución **ideal para tantear Linux**, aunque le falta un toque profesional para abarcar más usuarios.

Qimo es una distribución **pensada para los más pequeños** y nos ha gustado mucho la forma en la que está orientada. Sin embargo, **echamos en falta un soporte oficial** y un sistema de control parental adecuado, aunque prometen incluirlo en futuras versiones.

Lula 2010 es un **proyecto muy bien respaldado**, que estamos seguros de que va a ir adquiriendo relevancia a medida que vaya reuniendo un mayor número de aportaciones. Su **principal desventaja es quizá la elección de Ubuntu 9.04 como base**, ya que ésta apenas va a estar soportada unos meses tras el lanzamiento de Lula. La elección de una versión LTS habría sido quizá una opción mejor. ■

LO MEJOR

La comunidad de Linux

Si hubiera que pensar en el sistema operativo que más ha evolucionado en los últimos tiempos, sin duda, Linux sería el elegido. Es meritorio el esfuerzo de las miles de personas que dedican su tiempo libre a aportar desinteresadamente sus buenas ideas para el beneficio de los demás. Linux es el mayor proyecto de software colaborativo del mundo y merece este reconocimiento



LO PEOR

La falta de software comercial

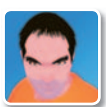
Aunque Linux cuenta con un gran despliegue en distintos ámbitos de la informática, el hecho de no tener una gran representación en los entornos domésticos hace que algunas de las grandes empresas de software prescindan de lanzar versiones de sus productos. Esto provoca que en ocasiones sea difícil para una persona o entidad hacer de Linux su sistema de referencia. Afortunadamente, cada vez son más empresas que sacan versiones de su software para Linux.



Las bases sobre las que se asienta el SO son discutibles

Por qué no nos convence Chrome OS

Aunque algunas de las ideas propuestas por Google Chrome OS son muy interesantes, no parece que este desarrollo del gigante de Internet vaya a ser tan prometedor como se esperaba inicialmente. Y tenemos argumentos sólidos para sostener esa afirmación.



Javier Pastor Nóbrega



El pasado 7 de julio de 2009, Google soltaba la bomba: estaban desarrollando un nuevo sistema operativo. Teniendo en cuenta su historial, no fue extraño que la noticia colapsara todos los medios técnicos en los que se trataba de pronosticar qué tipo de sistema operativo estaban ideando y, sobre todo, cuál sería su impacto en el mercado. Meses después, en **diciembre de 2009**, Google ofreció una conferencia de prensa aséptica en la que dos de los máximos responsables de ese sistema operativo, llamado **Google Chrome OS**, explicaron algunas de las claves sobre las que se sostenía el desarrollo. Durante ese anuncio, también se comunicó que **el código fuente del proyecto** –totalmente Open Source- ya **estaba disponible**, lo que significaba que cualquier persona con ciertos conocimientos podría compilar ese código para comenzar a probar las prestaciones de las versiones de desarrollo. Y eso dio pie para que aparecieran varias **imágenes ISO que permitían probarlo en una máquina virtual o en un PC o portátil convencional**. Tanto esa rueda como las pruebas realizadas con una de las versiones preliminares han sido la base de este artículo.

Demasiado minimalista

Para empezar, las capturas realizadas confirman que Google Chrome OS no es más que **una distribución Linux capada** para ejecutar una única aplicación: el navegador Chrome. **No es posible instalar nada** (al menos, que se sepa), aunque sí es posible por ejemplo acceder a una terminal en la que poder ejecutar algún que otro comando convencional de sistemas Linux. Podéis encontrar **listas de atajos de teclado** en varios sitios (por ejemplo, **http://bit.ly/5MdSbr** y **http://bit.ly/4NcK85**); pero, al fin y al cabo, **lo único que uno puede hacer con Chrome OS es navegar por la Red**. Porque, a pesar de que existe un pseudo-repositorio de aplicaciones, estas no son más que servicios web que se pueden aprovechar a través de Chrome, el navegador que todos conocíamos y queríamos, y que se ve relativamente enriquecido con ciertos complementos para favorecer la concepción de Google.

Los pros de Chrome OS...

El paradigma sobre el que Google ha querido desarrollar este sistema operativo no está exento de curiosidades. Su presentación permitió vislumbrar algunas de las ventajas claras que tendrá Google Chrome OS. De hecho, esas ventajas forman parte del trío de pilares que esgrimieron los responsables como base de Chrome OS: **velocidad**, **seguridad** y **simplicidad**. ¿En qué se traducen esos pilares?

1. Tiempos de inicio y apagado casi instantáneos. La ausencia de gran parte de los componentes que rodean a un núcleo



• Las aplicaciones disponibles en una de las pestañas del navegador Chrome son en realidad accesos rápidos a servicios web.



• El concepto de aislamiento de la tecnología sandboxing permitirá ganar en seguridad en este desarrollo de Google.

Linux permite que el tiempo de carga y puesta en marcha del sistema y su navegador sea realmente rápido, algo refrendado por la presencia de discos de estado sólido, mucho más rápidos en tiempos de acceso y tasas de transferencia.

2. Ligero como una pluma. Aunque las pruebas iniciales indican que la «huella» del sistema es de aproximadamente 2 Gbytes, es probable que el espacio real necesario por la versión final sea inferior: Google depurará los procesos de compilación y eliminará gran parte de los componentes hoy necesarios para que Chrome OS se vea reducido a la mínima expresión.

3. Plataforma cerrada, para lo bueno y lo malo. No habrá aplicaciones instaladas en local y todas serán aplicaciones web, lo que permite aplicar el concepto de *sandboxing* que ya se había esgrimido en Chrome. Cada aplicación web correrá en su propia pestaña y cada pestaña estará aislada del resto, de modo que los posibles fallos y ataques solo puedan afectar a una pestaña/aplicación.

4. Inicio verificado. Una de sus novedades más reseñables es el inicio verificado (*verified boot*), una tecnología que permite comprobar que el inicio del equipo es correcto mediante un código de verificación con el que se analiza que no hay ninguna amenaza que pueda afectar a su rendimiento o hacer que pueda ser controlado remotamente.

... y sus contras

Tras esa primera conferencia de prensa, en **Engadget** (**http://bit.ly/8dDvho**), elaboraron un artículo que es el que probablemente más acierta en su desarrollo y conclusiones con respecto a Google Chrome OS. ¿Su título? «Es lo que queremos, pero no lo que necesitamos». Aunque, como muchos han expuesto en Internet, también los hay que no quieren Google Chrome OS. Y es que, para ellos, las **desventajas** superan a las ventajas. Estas son las que se exponen con más asiduidad.

1. Google controlará y certificará los componentes hardware compatibles con Chrome OS. Al igual que Apple, parece que Google quiere controlar el ecosistema de netbooks –por ahora solo estos parecen destinados a albergar el sistema operativo– para preinstalarlo solo en ciertas configuraciones hardware. La excusa es «poder afinarlo al máximo y garantizar la estabilidad y velocidad máximas».

2. Limitaciones interesantes. Habrá versiones para x86 y ARM, pero nada de x86_64 o de otras plataformas. Además, **solo** se podrá ejecutar sobre **discos de estado sólido** (**SSDs**). ¿Qué sentido tiene esto? Vender netbooks muy especiales que se asemejen a los primeros modelos que disponían de unidades SSD de 4 y 8 Gbytes. En realidad, parece que Chrome OS no necesitará más.

3. No hay soporte de aplicaciones nativas de escritorio. Todo corre en la Web. Aprovechar la potencia de servicios web no es malo, pero deberían haber ofrecido esa posibilidad.

4. No habrá almacenamiento local. Todo se almacenará en la Nube, como los servicios a los que accederemos. Mal enfoque, teniendo en cuenta que la inmensa mayoría de los usuarios no confían en el paradigma de tenerlo todo en la red de redes.

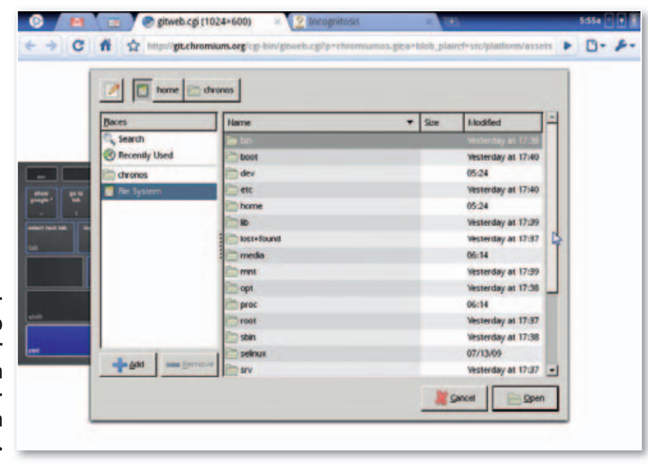
Es difícil tratar de ser objetivo y pensar que Chrome OS tiene mercado. Quien firma estas páginas cree que el mundo en general no está preparado para esa filosofía de hacerlo todo en la Nube y, sobre todo, de tenerlo todo en la Nube. Además, la pregunta pertinente la hacía uno de los asistentes a aquella conferencia: «**¿Qué ventaja tiene Google Chrome OS con respecto a las soluciones actuales**, en las que podemos disfrutar de las prestaciones de Chrome –y otros navegadores– para acceder a servicios web y que además proporcionan la posibilidad de ejecutar aplicaciones en local y tener nuestros datos también en local?». Google recurrió a la famosa tríada velocidad-simplicidad-seguridad para convencerle, pero no lo logró. Y a nosotros, la verdad, tampoco. ■

¿Cómo afectará Chrome OS a las distribuciones Linux?

Chrome OS está **basado en** el **kernel Linux** y también se beneficia de otros desarrollos Open Source como **Moblin**, **Ubuntu**, **WebKit** o diversos componentes de **GNU**, pero en realidad su concepción es tan minimalista que no tiene demasiado que ver con las distribuciones Linux tradicionales. ¿Puede ser una amenaza Chrome OS para distribuciones Linux tradicionales? Creemos que no, sobre todo por el hecho de que las distros van mucho más allá de lo que puede lograr Chrome OS, pero además permiten hacer exactamente lo mismo que hace la propuesta de Google. Puede que Chrome OS disponga de algunas ventajas teóricas –al ser más simple y tratarse de un ecosistema hardware muy limitado, su seguridad y compatibilidad pueden ser mejor controladas–, pero las distribuciones Linux pueden lograr una velocidad envidiable incluso en el arranque (sobre todo si se usan unidades SSD), han demostrado ser robustas y seguras, y, además, permiten la instalación y ejecución de aplicaciones en local, con la salvaguarda de datos también en nuestro disco duro, algo que no es posible en Chrome OS y que sin duda representará un freno importante para su adopción por parte de muchos usuarios.



• La interfaz visual de Chrome OS no tiene mayor misterio. En realidad, es prácticamente idéntica a la del navegador Chrome, con pequeñas opciones adicionales.



• Es probable que en el desarrollo final acabemos viendo pequeños trucos para poder acceder a áreas del sistema que teóricamente no deberían estar disponibles para el usuario de a pie.

Un paquete excepcional para manipular fotografías y vídeos sin limitaciones

Adobe Photoshop & Premiere Elements 8

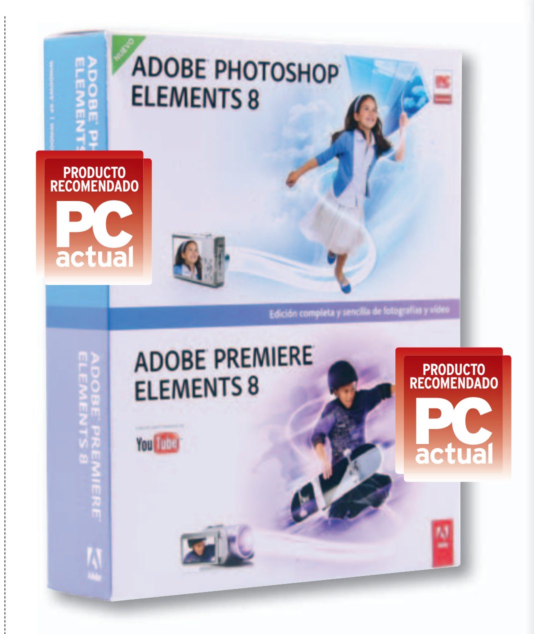
Juan Carlos López Revilla

Photoshop y Premiere son dos de las aplicaciones más exitosas de Adobe, de hecho, gozan de un enorme prestigio entre los profesionales y los entusiastas de la edición de vídeo y el retoque fotográfico. Las posibilidades de estas herramientas son tales que exceden considerablemente las necesidades de los usuarios domésticos, por lo que la mejor opción para estos últimos son las ediciones Elements. Su interfaz es mucho más asequible e intuitiva; su funcionalidad, a pesar de ser más reducida que la de las versiones profesionales, ha sido adaptada a las necesidades de los usuarios domésticos, y su precio está en consonancia con el coste de un producto no profesional. **El paquete que incorpora las ediciones Elements** de ambas aplicaciones **cuesta 145 euros**, IVA incluido.

Photoshop Elements 8

Esta herramienta no sirve únicamente para editar y retocar fotografías digitales; también ha sido diseñada para permitirnos publicar contenidos en la Red y compartirlos utilizando dispositivos móviles. Su interfaz es extraordinariamente intuitiva, de hecho, bastan unos segundos para localizar sin esfuerzo los componentes más utilizados en el proceso de edición. En el margen izquierdo reside la **barra de herramientas** y en el derecho el **panel** que aglutina las tres pestañas que utilizaremos **para aplicar efectos, manipular las capas, crear nuevos proyectos y compartir nuestras creaciones** empleando el correo electrónico, discos ópticos o servicios *on-line*.

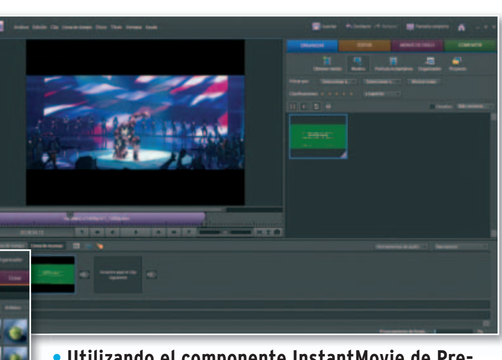
De todas las mejoras inéditas implementadas en esta versión las que más nos gustan son el componente **Photomerge Exposure** y las diseñadas para dotar a la aplicación de cierta inteligencia. La primera nos permite generar una instantánea tomando como punto de partida otras dos de encuadre similar pero



diferente iluminación, mientras que el **motor de reconocimiento facial** nos permite identificar a las personas que aparecen en nuestras fotografías para realizar «búsquedas inteligentes».

Premiere Elements 8

Las mejoras implementadas en esta versión de la herramienta de edición de vídeo no tienen nada que envidiar a las incorporadas en Photoshop. La interfaz está menos recargada que la de Premiere Pro y es más asequible. Pero lo mejor son las novedades. La que más nos ha gustado es la posibilidad de **incrustar gráficos en movimiento en cualquier secuencia** de una forma muy sencilla. Pero también podemos previsualizar los efectos aplicados a los clips de vídeo a pantalla completa, resolver de forma automática los defectos de iluminación y color y, por supuesto, publicar nuestros montajes en Internet. Una aplicación absolutamente recomendable.



• **Utilizando el componente InstantMovie de Premiere incluso los usuarios sin experiencia previa pueden conseguir resultados muy dignos en solo unos minutos.**



• **Esta edición de Photoshop Elements nos permite previsualizar el resultado de los ajustes de un solo paso para seleccionar aquel que resulte más convincente.**

Adobe Photoshop Elements 8

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Herramienta de edición y gestión de fotografías para consumidores. Combinación de imágenes para ajuste de la exposición. Conversión de tamaño sin distorsión. Gestión centralizada de fotografías. Búsqueda inteligente de instantáneas. Compatible con Windows 7

CONTACTO
Adobe
www.adobe.es / 900 810 339

LO MEJOR El componente Photomerge Exposure nos permite realizar composiciones «imposibles». La tecnología de reconocimiento de personas es muy fiable

LO PEOR La corrección automática no siempre ofrece los resultados deseados, por lo que es aconsejable ajustar minuciosamente la cantidad de corrección, o bien perfilar los niveles, el contraste y el color de forma manual

PRECIO 96,28 €

Adobe Premiere Elements 8

Valoración	9,1
Calidad/Precio	8,4

CARACTERÍSTICAS
Herramienta de edición y gestión de vídeo digital para consumidores. Gestión de clips de vídeo centralizada. Corrección automática del color y la iluminación. Ajuste inteligente del sonido. Creación de gráficos en movimiento. Publicación de álbumes en Internet. Compatible con Windows 7

CONTACTO
Adobe
www.adobe.es / 900 810 339

LO MEJOR La corrección automática de los problemas de color e iluminación produce buenos resultados. InstantMovie resulta muy útil para los usuarios inexpertos

LO PEOR El tiempo de procesado que requieren algunas operaciones, como las que conllevan correcciones automáticas, puede ser dilatado

PRECIO 96,28 €

Una herramienta que consigue acelerar el arranque de Windows

SLOW-PCfighter 1.1.28

Eloy García Almadén

La compañía danesa SPAMfighter, conocida principalmente por sus soluciones y filtros anti-spam, amplía su espectro de actuación con este producto, SLOW-PCfighter, enfocado principalmente al mercado de consumo y cuyo objetivo es **conseguir que el sistema operativo de Microsoft arranque con una mayor rapidez**. Al instalarlo, cada vez que iniciemos la máquina, realizará un chequeo completo, identificando posibles errores dentro del Registro de Windows. Estos problemas pueden ir desde la detección de librerías que ya no existen hasta la comprobación de los accesos directos, pasando por la identificación y eliminación de las entradas presentes en el Inicio que se corresponden con programas ya no instalados o clases de clave inválidas, entre otras muchas cosas. En total, serán **15** las **categorías** habilitadas por defecto que s**e verificarán cada vez que se lleve a cabo un escáner**. Y es que el principal problema que acarrea la instalación y desinstalación de software en un PC es la gran cantidad de información que queda presente en el Registro y que, de una manera un otra, ralentiza el sistema. La **interfaz** de control es **sencilla** y las **funcionalidades** adicionales muy **reducidas**. No se trata por tanto de un conjunto de herramientas como TuneUp Utilities, sino que este software es mucho más simple, permitiendo adicionalmente al escaneo y corrección de problemas la activación o desactivación de programas al Inicio de Windows. Como medida de prevención, incluye la posibilidad de **crear puntos de restauración**, a los que se podrá recurrir para revertir el proceso en caso de que se produzca el borrado de información sensible o necesaria para el correcto funcionamiento del operativo. ■





Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Herramienta de limpieza del Registro. Se encarga de analizar el sistema, identificando entradas obsoletas, huérfanas o erróneas, y las corrige, permitiendo realizar puntos de restauración

CONTACTO
SPAMfighter
www.spamfighter.com

LO MEJOR Hace muy bien su trabajo y de una manera muy rápida y sencilla. La interfaz es muy intuitiva y está pensado para que cualquier usuario pueda utilizarlo

LO PEOR Quizás esa sencillez, inherente a la propia aplicación, se traduce en una disminución de las funcionalidades, que podrían haber sido incluidas como extras

PRECIO 21,95 €

Prepárate con tu PC para la obtención del carnet de conducir

Autoescuela Aprueba conmigo

David Onieva

Si tienes previsto presentarte al examen de conducir en poco tiempo, este software te ayudará a tu formación, al tiempo que conseguirá entretenerte.

La mayoría de las ocasiones, el hecho de sacarnos el carnet de conducir puede resultar una tarea bastante engorrosa, a la vez que aburrida. Hacer tests sin parar, asistir a clases teóricas, etcétera no se puede decir que sea precisamente divertido. Por esta razón, el programa puede resultar de gran utilidad, ya que dispone de entretenidas y visuales funciones, como **exámenes interactivos** o **juegos** para soltarnos en el manejo del vehículo. En lo que se refiere a los tests disponibles, cabe mencionar que la aplicación está adaptada al **nuevo examen oficial de la Dirección General de Tráfico**. Así, cuenta con tests como los que te encontrarás en el Centro de exámenes, al margen de libres, en los que podrás seleccionar los temas que más necesitas repasar. Del mismo modo, los usuarios primerizos encontrarán una completa documentación de todos los **temas teóricos** que podrán repasar sin necesidad de acceder al poco tentador libro de la autoescuela. A fin de cuentas, se trata de sacar el carnet de conducir pero de un modo más ameno y con la ayuda de nuestro ordenador, que nos irá detallando nuestros progresos y mostrando las **estadísticas** de forma individualizada. ■

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Herramienta para el aprendizaje y comprensión del código de circulación con test oficiales. 8 juegos para practicar la conducción. Toda la teoría necesaria para aprobar el carnet de conducir. Más de 5.000 preguntas

CONTACTO
Fabricante: Freedom Factory
www.autoescuelaapruebaconmigo.com
Distribuidor: Micronet
www.micronet.es

LO MEJOR Lo entretenido que resultan los juegos de práctica de conducción. Su ajustado precio

LO PEOR La interfaz de usuario utilizada por los desarrolladores de la aplicación es algo infantil

PRECIO 19,95 €

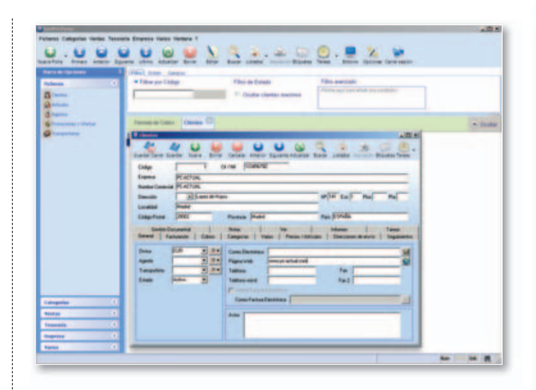
Nueva versión de OfiPro, con una interfaz más atractiva

OfiPro PYME 2010

Eduardo Sánchez Rojo

Con la llegada del nuevo año analizamos la nueva versión de OfiPro PYME, una solución **destinada a empresas de cierto tamaño** (para microempresas y autónomos Softnix ofrece OfiPro Profesional), que **incorpora** las aplicaciones **GesPro PYME** (con los módulos de facturación, TPV o fabricación entre otros), y **ContaPro PYME** (contabilidad e impuestos). Entre las novedades de la versión 2010 encontramos, fundamentalmente, mejoras a nivel de interfaz, que ya fue muy depurada en la versión anterior. Se mantiene, en todo caso un aspecto muy similar al de anteriores versiones, con las opciones y apartados prácticamente en el mismo lugar, por lo que **la curva de aprendizaje para los usuarios veteranos es cero**.

Eso sí, **se han mejorado colores, iconos** y detalles como la incorporación de pestañas en determinadas ventanas, así como la **posibilidad de ocultar la barra lateral de herramientas**. Igualmente, se han introducido mejoras a la hora de realizar filtrados y listados, al tiempo que se ha implementado la capacidad de ocultar artículos y clientes poco utilizados. También se incluye el **visor de facturas electrónicas en formato PDF y la opción de emitirlas nosotros mismos** para ajustarnos así a la legislación vigente en este aspecto.



De la versión anterior se heredan funciones como la agenda de tareas administrativas o la **gestión documental**, que nos permite la posibilidad de añadir documentos ya escaneados a fichas de clientes/proveedores, asientos contables, movimientos de caja o fichas de inmovilizado. También tenemos la opción de escanear directamente desde el programa vía TWAIN. En el apartado de contabilidad, como es lógico, se incluido las últimas novedades normativas en impuestos e impresos, así como determinadas **mejoras que ayudan a manejar informes y visualizar datos**. ■

Valoración	8,6
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Herramienta de gestión que integra las aplicaciones GesPro y ContaPro. Permite gestionar hasta 10 empresas con ejercicios contables ilimitados. Funcionamiento en red multipuesto. Admite 3 usuarios simultáneos, ampliables hasta un máximo de 10. El mantenimiento anual supone 540 euros, con un 15% de descuento a partir del segundo año

CONTACTO
Softnix
www.softnix.es / 902 444 902

LO MEJOR La interfaz, aunque similar a las versiones previas, ha mejorado colores, iconos y aspectos como las pestañas. La barra de opciones ahora puede ocultarse

LO PEOR La gestión documental funciona bien, pero las imágenes tienen demasiada limitación en tamaño

PRECIO 800 €

Nuevas características para uno de los optimizadores más conocidos





TuneUp Utilities 2010

Eloy García Almadén

Con la llegada de Windows 7 a todas las tiendas y ordenadores, también es tiempo de renovar **uno de los programas de optimización por excelencia**, TuneUp Utilities, que en esta versión 2010 ofrecerá no solo soporte para el nuevo operativo de Microsoft, sino que incluye una serie de nuevas características que completan si cabe su amplio repertorio. La estructuración de la interfaz es muy similar a la versión 2009, con **tres grandes apartados** bien diferenciados **para mantener, mejorar el rendimiento** y **solucionar** cualquier **problema** que pueda plantearse. Asimismo se ha incluido un *widget* que controla los aspectos básicos del programa y un pequeño carrusel inferior por el que van pasando aquellos problemas que pueden solventarse de una manera sencilla. Una de las principales novedades incluidas es la de la activación del **Modo Turbo**, cuya finalidad será conseguir que el sistema funcione de una manera más fluida. A rasgos generales, cuando el PC entra en este estado **se desconectan temporalmente** determinadas **funcionalidades**, se **aplazan tareas programadas** y se **reconfigura el aspecto visual** para minimizar los recursos necesarios. Volviendo a pulsar el botón restauraremos el sistema de nuevo. Otro de los módulos extra que se ha implementado es el de **Optimización en tiempo real**, que permite **emplear la mayor parte de los recursos en una tarea determinada** mientras se disminuyen los niveles de prioridad de procesos que se ejecutan en segundo plano. Como puntos mejorables, **no hubiera estado de más la posibilidad de crear diferentes perfiles de optimización**. ■



• Como podéis observar en esta imagen, tanto la interfaz de la aplicación principal como el widget son fáciles de utilizar y autoexplicativos.

Valoración	9,2
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Conjunto de herramientas para optimizar el equipo, limpiar información no deseada, activar y desactivar determinados servicios y procesos del SO y personalizar el aspecto de Windows

CONTACTO
TuneUp Software
www.tuneup.es

LO MEJOR Es una aplicación muy fácil de utilizar que realmente optimiza nuestro sistema operativo. Nos han gustado mucho los dos nuevos módulos implementados: modo Turbo y Optimización en tiempo real

LO PEOR De nuevo, el peligro a que usuarios inexpertos puedan desactivar de manera sencilla servicios importantes. No estaría mal la posibilidad de crear diferentes niveles de optimización del sistema

PRECIO 39,95 €

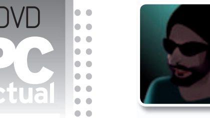
NUESTRA COMPARATIVA

Toma las riendas de otros ordenadores a través de la Red

Control remoto del PC

Todos los profesionales de la informática y muchos entusiastas se han visto en más de una ocasión proporcionando asistencia a distancia a otros usuarios. Gracias a programas como los que analizamos en estas páginas, ponernos a los mandos de otro equipo a través de Internet se convierte en un juego de niños.





LOGMEIN FREE 4
LogeMeIn. https://secure.logmein.com/products/free

SHOWMYPC 3010
ShowMyPC.com. http://showmypc.com

TEAMVIEWER 5
TeamViewer. www.teamviewer.com/es

TIGHTVNC 1.3
Constantin Kaplinsky
www.tightvnc.com/download.php

ULTRAVNC 1.0
UltraVnc Team. www.uvnc.co.uk/download

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software



Sergi Puertas

Los paquetes de software destinados a tomar el control a distancia de otro ordenador llevan más de una década siendo una de las principales herramientas que utilizan muchos informáticos a la hora de **prestar asistencia remota a usuarios o clientes**. Gracias a estas aplicaciones, cabe la posibilidad de **visualizar el escritorio** del ordenador y trabajar con él en todas sus facetas: **desplegar** el menú **Inicio**, **ejecutar aplicaciones**, **editar** los ficheros de **configuración** con un procesador de textos...

Esta práctica ha arrojado siempre tan buenos resultados que no es de extrañar que, en 2001, Microsoft incorporara a Windows XP un software propio de asistencia remota. Hoy en día, por supuesto, contamos con **opciones** mucho más **flexibles y funcionales**, y buena parte de ellas no se limitan únicamente a una plataforma, sino que **pueden operar en diversos sistemas operativos**. A lo largo de las próximas páginas, vamos a repasar las más interesantes y, en nuestro apartado de conclusiones, a reflexionar sobre cuál puede ser la más adecuada en función de cada fin en concreto.

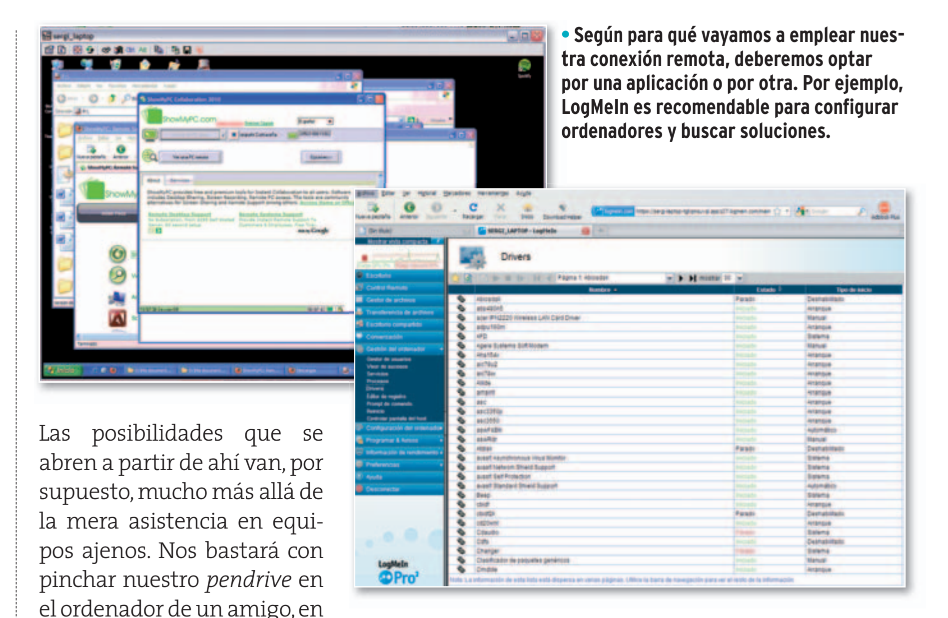
¿Qué está sucediendo?

Decíamos que, bien sea por motivos laborales, bien con ánimo de prestar ayuda desinteresada a amigos o familiares, son muchos los usuarios que han prestado asistencia alguna vez. Por lo tanto, todos somos conscientes de lo complicado que puede llegar a resultar desentrañar problemas informáticos a partir de las descripciones que nos proporcionan aquellos que se encuentran al otro lado del teléfono. También es cierto que, por desidia o por desconocimiento, no recurrimos a este tipo de software con tanta asiduidad como sería lógico esperar.

Configurar una aplicación de control remoto es mucho más **sencillo** de lo que en principio pudiera parecer, y parte de las que se ofrecen en régimen gratuito resultan de lo más funcional. ¿Por qué no instalarse una? Si a pesar de todo todavía albergas dudas, probablemente se disiparán una vez asumas que **su función no se reduce a la prestación de ayuda**.

Tres concepciones distintas para estos productos

Parte de los desarrollos de este tipo que tenemos a nuestra disposición ni siquiera precisan que los instalemos, y se suministran en paquetes que **pueden ponerse en funcionamiento** simplemente **haciendo doble clic sobre el ejecutable** principal. **Otros** cuentan con **versiones portátiles** especialmente pensadas para funcionar desde dispositivos USB y nos permiten, por tanto, llevárnoslas a donde vayamos. Un **tercer grupo** lo integran aquellos **servicios** en los que solo será necesario **instalar o ejecutar** un **software servidor** en el ordenador que deseamos controlar, dado que la función de **cliente**, es decir, aquella orientada a tomar el control, recae sobre una **página web**. Una vez hayamos introducido en ella nuestro nombre de usuario y nuestra contraseña, se mostrará el escritorio remoto.



• **Según para qué vayamos a emplear nuestra conexión remota, deberemos optar por una aplicación o por otra. Por ejemplo, LogMeIn es recomendable para configurar ordenadores y buscar soluciones.**

Las posibilidades que se abren a partir de ahí van, por supuesto, mucho más allá de la mera asistencia en equipos ajenos. Nos bastará con pinchar nuestro *pendrive* en el ordenador de un amigo, en un cibercafé o, más sencillo todavía, con introducir los datos pertinentes en un formulario *on-line* para acceder a nuestro ordenador desde cualquier lugar del mundo. Si nos hemos dejado olvidado en casa un fichero que necesitamos urgentemente, no tendremos más que descargarlo y disponer de él. Si por el contrario necesitamos transferir inmediatamente a nuestro hogar información de la que precisan hacer uso otros individuos y su tamaño excede el de nuestros buzones de correo, podemos enviarla a una carpeta de nuestro PC. Tendremos la oportunidad de apagar el equipo si nos lo hemos dejado encendido y, si la aplicación hace uso de la tecnología Wake-on-LAN y nuestro ordenador es compatible con la misma, podremos incluso arrancarlo aunque se encuentre apagado o en estado de hibernación. En líneas generales, **tenemos la oportunidad de hacer prácticamente cualquier cosa** que no comporte acrobacias para la tarjeta gráfica –como ejecutar videojuegos complejos– ni, por supuesto, rescindir la conexión a Internet. Los propios sistemas incorporan herramientas para retomar la conexión tras un reinicio.

Afirmar que el ritmo de trabajo y la fluidez con la que el ordenador responderá a nuestras órdenes serán los mismos que cuando nos sentamos frente al equipo físico sería, no obstante, faltar a la verdad. En cierta medida, la distancia y el intervalo siempre se dejan notar.



• **NTRconnect es una de las herramientas con más solera en el segmento, contando con una versión Pro que completa las limitaciones de la Free.**

Pese a ello, tal y como pasaremos a ver, el rendimiento y la funcionalidad que ofrecen algunos servicios y aplicaciones es francamente impresionante, y el parque de opciones que pone a nuestra disposición el conjunto resulta lo bastante completo como para satisfacer prácticamente cualquier necesidad.

Nuestras pruebas

Para realizar las pruebas a las 10 aplicaciones protagonistas de esta comparativa, hemos utilizado un ordenador portátil funcionando bajo **Windows XP SP2** y un equipo de sobremesa con arranque dual para **XP SP3** y **Vista**. En las aplicaciones que así lo permitían, hemos trabajado con este último sistema. En cuanto a los servicios que emplean el navegador como cliente, los tests se han llevado cabo tanto con **Microsoft Internet Explorer** como con **Mozilla Firefox**.

Una vez establecida la comunicación, hemos **abierto diversas aplicaciones en el ordenador remoto**. Cuando los programas daban opción a ello, hemos **transferido diversos ficheros** de distintos tamaños para certificar el intercambio de datos. Además, para determinar la **velocidad en la transmisión** de información y la **agilidad en el refresco** del escritorio, hemos ejecutado una presentación de **Microsoft PowerPoint** y varios **vídeos** en formato **Flash** desde el navegador remoto. Si bien estos últimos aspectos quedan determinados por múltiples factores ajenos a la arquitectura de los propios programas –entre ellos el ancho de banda que nos proporciona nuestro proveedor de Internet o el estado de la Red en el momento de realizar las pruebas–, hemos hecho lo posible por reflejar a grandes rasgos los resultados obtenidos en el apartado **Fluidez** de nuestra tabla. Por supuesto, hemos comparado de forma independiente los desarrollos gratuitos y los de pago. ■

Características de las aplicaciones de acceso remoto gratuitas

Servicio	LogMeIn Free 4	NTRconnect Free 1.0	ShowMyPC 3010
• Desarrollador	LogMeIn	NTRglobal	ShowMyPC
• Web	https://secure.logmein.com/products/free/	https://www.ntrconnect.com/	http://showmypc.com/
Precio			
• Cuota mensual por ordenador	Gratuito	Gratuito	Gratuito
• Cuota anual por ordenador	Gratuito	Gratuito (Descuentos por número de equipos y por períodos en versión Pro)	Gratuito
• Licencia permanente	n.a.	n.a.	n.a.
• Versión Pro	9,20€ / mes por equipo o 52,60€ / año	6,95€ por primer ordenador y descuentos por número de PC y períodos	n.a.
Instalación y usabilidad			
• Versión en castellano	Sí	Sí	No
• Precisa instalación en el PC que controla	No	No	No
• Precisa instalación en el ordenador a controlar	Sí	Sí	No
• Facilidad de instalación y de uso	Muy fácil	Muy fácil	Fácil
• Necesita ajustes en el router y firewall	No	No	No
• Fluidez en la retransmisión de imagen	Muy buena	Muy buena	Buena
Acceso al ordenador remoto			
• Vía web	Sí	Sí	Sí
• Ventana del propio software	No	No	Sí
• Soporta Internet Explorer	Sí	Sí	Sí (versión Java)
• Soporta Mozilla Firefox y otros navegadores	Sí	Sí	Sí (versión Java)
• Precisa introducir IP del PC a controlar	No	No	No
• Seguridad y cifrado	Cifrado AES de 256 bits	Cifrado AES de 256 bits	Cifrado AES de 256 bits
Principales opciones			
• Control remoto	Sí	Sí	Sí
• Transferencia de ficheros	No	No	Sí
• Sincronización de archivos automatizada	No	No	No
• Chat	Sí	No	Sí
Plataformas y versiones			
• Linux	No	No	Sí (solo Viewer en Java)
• Windows XP	Sí	Sí	Sí
• Windows Vista	Sí	Sí	Sí
• Windows 7	Sí	No certificado	Sí
• Mac OS	Sí	Sí	Sí (solo Viewer en Java)
• Versión portátil para USB	No	No	Sí
Calificación			
Valoración	9,0 (Producto recomendado PC actual; Compra recomendada PC actual)	7,8	8,7
Calidad / Precio	9,0	8,0	8,7

analizadas

	TeamViewer 5	TightVNC 1.3	UltraVNC 1.0
	TeamViewer	TightVNC developers	UltraVNC Team
	www.teamviewer.com/es/	www.tightvnc.com/ download.php	www.uvnc.co.uk/download/
	Gratuito (uso personal)	Gratuito	Gratuito
	Gratuito (uso personal)	Gratuito	Gratuito
	Para uso comercial, 499€ precio base + 99€ por equipo	n.a.	n.a.
	n.a.	n.a.	n.a.
	Sí	No	No
	No	Sí	Sí
	No	No	Sí
	Fácil	Fácil	Fácil
	No	Sí	No
	Buena	Buena	Muy buena
	Sí	No	No
	No	Sí	Sí
	Sí	Sí (versión Java)	Sí (versión Java)
	Sí	Sí (versión Java)	Sí (versión Java)
	No	Sí	Sí
	Cifrado AES de 256 bits	Sin encriptación	Sin encriptación. Para activarla, precisaremos del plug-in Data Stream Encryption
	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí	Sí
	No	No	No
	Sí	No	Sí
	Sí (solo Viewer en Flash)	Sí (solo Viewer en Java)	Sí (solo Viewer en Java)
	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí (con alguna limitación)	Sí
	Si	No certificado	No certificado
	Sí	Sí (solo Viewer en Java)	Sí (solo Viewer en Java)
	Sí	Sí	No
	9,5	8,0	8,5
	9,5	8,0	8,5

Ganador VALORACIÓN PC actual · PRODUCTO RECOMENDADO PC actual · COMPRA RECOMENDADA PC actual

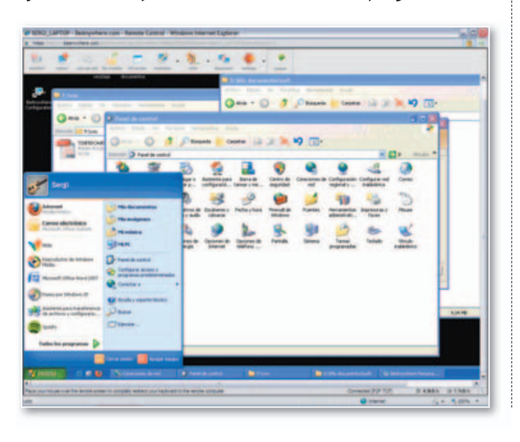
Características de los aplicaciones de pago analizadas

Servicio	Be Anywhere Support Express 2.5	Beyond Remote Control 2.5	NetSupport Manager 10.5	Radmin 3.4
• Desarrollador	Multiplicar Negócios	Data Apples	NetSupport	Famatech
• Web	https://secure.beanywhere.com/es/Default.asp	www.dataapples.com/Downloads/tabid/55/Default.aspx	www.netsupportmanager.com/ES/index.asp	www.radmin.es/download/
Precio				
• Cuota mensual por PC	59€ (3 licencias)	n.a.	63€	n.a.
• Cuota anual por PC	490€ (3 licencias)	n.a.	441€	n.a.
• Licencia permanente	n.a.	19,95$ por licencia (descuentos por volumen)	n.a.	37,10€ por licencia (descuentos por volumen)
Instalación y usabilidad				
• Versión en castellano	Sí	Sí	Sí	Sí
• Precisa instalación en el PC que controla	No	Sí	Sí	Sí
• Precisa instalación en el PC a controlar	No	Sí	Sí	Sí
• Facilidad de instalación y de uso	Muy fácil	Correcta	Fácil	Fácil
• Necesita ajustes en el router y en el cortafuegos	No	Sí	No	No
• Fluidez en la retransmisión de imagen	Muy buena	Muy buena	Excelente	Excelente
Acceso al ordenador remoto				
• Vía web	Sí	No	No	No
• Ventana del propio software	No	Sí	Sí	Sí
• Soporta Internet Explorer	Sí	n.a.	n.a.	n.a.
• Soporta Firefox y otros navegadores	No	n.a.	n.a.	n.a.
• Precisa introducir IP del PC a controlar	No	Sí	Sí	Sí
• Seguridad y cifrado	Algoritmo RC4 con clave de 2.048 bits	Encriptación de 128 bits	Desde 56 bits DES a 256 bits AES	Cifrado AES de 256 bits
Principales opciones				
• Control remoto	Sí	Sí	Sí	Sí
• Transferencia de ficheros	Sí	Sí	Sí	Sí
• Sincronización de archivos automatizada	Sí	No	No	No
• Chat	No	Sí	Sí	Sí
Plataformas y versiones				
• Linux	No	No	Sí (Solo Viewer)	No
• Windows XP	Sí	Sí	Sí	Sí
• Windows Vista	Sí	Sí (Solo Viewer)	Sí	Sí
• Windows 7	No certificado	No certificado	Sí	Sí
• Mac OS	No	No	Sí (Solo Viewer)	Sí
• Versión portátil para USB	Sí	No	No	No
Calificación				
Valoración	**7,5**	**7,0**	**9,1**	**8,0**
Calidad / Precio	**7,0**	**7,5**	**7,0**	**8,0**

Acceso a través de la web solo para PCs con Windows

BeAnywhere Support Express 2.5

La sencillez y la efectividad son los dos pilares sobre los que se asienta la reputación de este software. El concepto no puede ser más sencillo: por un lado, nos daremos de **alta en su web**; por otro, tendremos que **instalar el software** en todos los ordenadores que deseamos controlar remotamente o en la USB que conectaremos a cualquiera. Bastará con que uno de ellos esté ejecutando BeAnywhere en segundo plano para que podamos conectarnos a él, **ver** su **escritorio**, efectuar **transferencias** de ficheros, **sincronizar** archivos y carpetas, o **configurar sus opciones** a través de la página de la empresa. El proceso se lleva a cabo mediante un *plug-in* de **ActiveX**, que **solo** está **disponible para Internet Explorer**, por lo cual la utilización de otros navegadores queda descartada. Todas las conexiones se realizan a través de un sistema de **contraseñas alfanuméricas** de un mínimo de ocho caracteres y mediante un algoritmo de **encriptación RC4**. Gracias a ello, la seguridad queda garantizada. La aplicación permite también su **instalación en unidades USB**, lo cual nos ahorrará repetir el proceso una y otra vez si tenemos los equipos a nuestro alcance. Por otra parte, su inteligente sistema de conexión, compatible con prácticamente todos los cortafuegos y *routers*, rara vez precisará de ajustes posteriores. De hecho, si el programa estima que el *firewall* puede ocasionar problemas, se ofrecerá a modificar las reglas de seguridad de manera automática.



Por último, señalar que, si instalamos software en un **ordenador portátil**, **se desactivarán** automáticamente las opciones de **hibernación para** garantizar **que tengamos acceso a él** de manera permanente. Una característica interesante pero que a menudo provocará que, completados los procesos de asistencia, nos veamos obligados a acceder a las opciones que Windows pone a nuestra disposición para reactivarlas de nuevo. ■

Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Software para el control remoto de equipos que permite acceder a los mismos a través de una página web

CONTACTO
Multiplicar Negócios
https://secure.beanywhere.com/es/Default.asp

LO MEJOR Sencillez de instalación y de manejo. Dispone de versión para dispositivos USB. Ofrece la posibilidad de invitar a usuarios que en adelante también tendrán acceso al sistema en el régimen que definamos

LO PEOR Solo está disponible para Windows. No es compatible con Mozilla Firefox y otros navegadores

PRECIO 59 € al mes (3 licencias)

Dualidad servidor/cliente mediante dos aplicaciones

Beyond Remote Control 2.5

La aportación de Data Apples al ámbito del control remoto utiliza un sistema distinto que emplean también otros programas pertenecientes a este ámbito. En este caso, disponemos de **dos aplicaciones**: una que cumple la función de **servidor** y que deberemos instalar en el ordenador que necesitamos controlar; y otra que actúa como **cliente** y que nos permitirá visualizar sus contenidos, transferir ficheros y llevar a cabo las demás acciones. El software se ofrece además en una versión que **instalará ambos componentes** para que podamos ejecutar el que más nos convenga dependiendo de si queremos prestar asistencia o recibirla. Dado que para asumir el control necesitaremos la **dirección IP** del equipo al que queremos conectarnos, cuenta además con un sistema para **invitar usuarios** que da la opción de enviar *e-mails* o de generar los datos pertinentes para que, a continuación, podamos pegarlos en nuestro cliente de **correo electrónico** o en una aplicación de **mensajería instantánea**. Entre los datos se incluirá también la contraseña de acceso.

Beyond Remote Control disfruta de ciertas opciones que no podemos encontrar en parte de sus competidores, como la de efectuar **capturas de**



pantalla del escritorio remoto, **personalizar la interfaz** mediante temas o arrancar el ordenador al que nos vamos a conectar valiéndonos del servicio **Wake-on-Lan**. No obstante, no está exento de inconvenientes, algunos de ellos bastante molestos si tenemos en cuenta que se trata de una aplicación de pago. Por un lado, tras su instalación, es probable que nos veamos **obligados a** efectuar **ajustes de configuración en cortafuegos y routers**. Por otro, si bien su **interfaz** abre un sinfín de posibilidades, en ocasiones resulta **poco intuitiva**. No obstante, su principal carencia es que **está limitado a equipos Windows** y que en Vista solo podremos instalar el cliente. ■

Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Paquete para control remoto y asistencia que ofrece un programa servidor y otro cliente mediante los cuales es posible la comunicación

CONTACTO
Data Apples
www.dataapples.com/Downloads/tabid/55/Default.aspx

LO MEJOR Precio muy razonable y sin necesidad de pagar cuotas mensuales o anuales (cuenta con descuentos por volumen). Excelente algoritmo de cifrado. Rapidez en el refresco de la imagen del escritorio remoto

LO PEOR Solo está disponible para XP y para Vista, aunque este último no podrá ejecutar el servidor. Precisa instalación obligatoriamente

PRECIO 19,95 $

Sus opciones avanzadas marcan la diferencia con el resto

NetSupport Manager 10.5





Una de las características más notables del software que nos ocupa es que su **cliente**, es decir, la aplicación a través de la cual controlamos el ordenador remoto, no es solo **compatible con las principales plataformas del mercado**, sino también con **dispositivos portátiles** Pocket PC que incorporen **Windows Mobile** o **Windows CE**. Como en otros paquetes, el sistema de asistencia remota prescinde del navegador y se vale de una **interfaz propia**. Disponible en un amplio elenco de idiomas, el instalador ofrece la posibilidad de agregar a nuestros equipos únicamente el módulo de **servidor**, el de **cliente** o ambos. El primero pone a nuestra disposición una interfaz más **completa** que la que implementa buena parte de sus competidores y que permite localizar equipos tanto a través de la red local como de Internet. Entre sus numerosas opciones está la de **crear scripts** de **tareas** que programemos en los ordenadores remotos de forma automatizada. Por otra parte, una vez el escritorio remoto se muestra frente a nosotros, la barra de herramientas superior del servidor va mucho más allá de las habituales opciones para **redefinir el tamaño de la pantalla**, abrir una ventana de **chat** o cerrar la sesión. Así, la sección **Inventario** nos ofrece listados de las



aplicaciones instaladas en el ordenador remoto, su **hardware** o los **procesos** que se encuentran en ejecución. NetSupport Manager también nos permite **entablar conversaciones** de viva voz o **capturar una instantánea** del escritorio remoto y volcarla en un archivo de imagen. Por si fuera poco, el visualizador también tiene implementado un **panel de Navegación** para acceder a cualquier punto del escritorio remoto con un solo clic cuando los ajustes de la ventana de servidor no permiten visualizarlo por entero. Por trivial que pueda sonar, esta opción resulta práctica hasta el punto de que, una vez hayamos trabajado con ella, en adelante nos veremos echándolo en falta en todos los demás servicios. En definitiva, uno de los programas más interesantes. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Programa de control remoto con soporte para múltiples plataformas. Permite su evaluación durante 30 días

CONTACTO
NetSupport Corporate Software
www.netsupportmanager.com/ES/index.asp/

LO MEJOR Gran variedad de opciones y soporte para múltiples plataformas. La fluidez con la que se retransmite cuanto sucede en el escritorio remoto es una de las más espectaculares que hemos tenido ocasión de probars

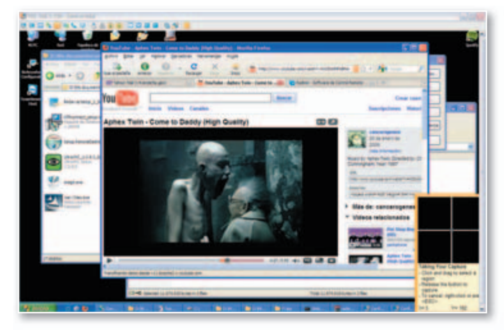
LO PEOR La sección Inventario no permite llevar a cabo tantos ajustes en el sistema remoto como los menús de la versión gratuita de LogMeIn. Precio algo elevado

PRECIO 63 € mensuales

Excelente versión actualizada del antiguo Remote Administrator

Radmin 3.4

Radmin pertenece a la categoría de aplicaciones que no precisan del navegador web para funcionar, puesto que todas **las operaciones se realizan desde la** propia **interfaz gráfica** que ofrece **el programa**. Y ahí radica sin duda alguna su principal atractivo: en que la **calidad de imagen** que obtenemos del escritorio remoto es impecable y la **fluidez de actualización** rapidísima, permitiéndonos ver a tiempo real lo que está sucediendo en el otro equipo, hasta el punto de que la **visualización de archivos de vídeo a distancia** se convierte en una opción viable. Por otra parte, al módulo para la comunicación a través de una ventana de **chat** se le añade otro para establecer **comunicación de voz** con el usuario remoto. En consecuencia, nos bastará con altavoces y micrófonos para charlar con el usuario remoto mientras llevamos a cabo operaciones en su equipo.



Al igual que en Beyond Remote Control, deberemos instalar el paquete de **servidor** en el ordenador remoto y utilizar el **cliente** o **Viewer** para visualizar sus contenidos en nuestro equipo. En este último, deberemos introducir la **dirección IP** del ordenador que queremos administrar. El software está disponible tanto para **Mac OS X** como para **Windows**, y cuenta con la posibilidad de instalarse como **servicio de sistema** en todas las versiones de este último, incluida **Windows 7**. Gracias a ello, podremos llevar a cabo operaciones avanzadas, como enviar la combinación de teclas **Ctrl + Alt + Supr**.

La empresa también ofrece **Radmin Deployment Package**, pensado específicamente para agregar el software de servidor a equipos de manera remota y muy práctico si los usuarios a cuyas máquinas queremos acceder no están familiarizados con la instalación de aplicaciones o si queremos controlar multitud de estaciones de trabajo. En definitiva, una muy buena alternativa, especialmente para aquellos que utilicen Vista o 7. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Paquete para control remoto y asistencia que ofrece un programa servidor y otro cliente mediante los cuales es posible la comunicación

CONTACTO
Famatech
www.radmin.es/download/

LO MEJOR Integra sistemas de comunicación remota de texto y voz. Compatibilidad total con todas las versiones de Windows. Mediante Radmin Deployment Package, podremos instalar la aplicación remotamente

LO PEOR No ofrece versión para Linux ni para instalar en dispositivos USB. Resulta bastante más caro que otras alternativas

PRECIO 37,10 €
(1ª licencia. Descuentos por volumen)

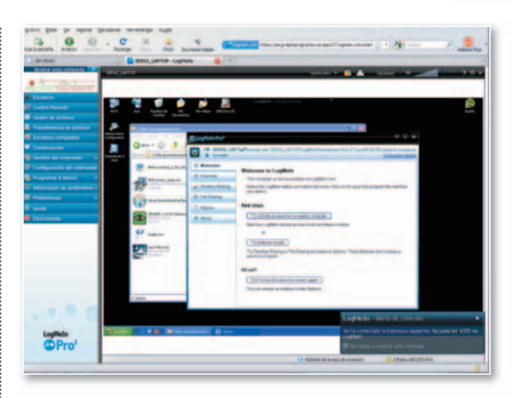
Una de las mejores alternativas gratuitas con acceso web

LogMeIn Free 4.0





Si tu principal prioridad es la de **administrar la configuración de otros ordenadores** de manera remota, la versión gratuita de LogMeIn cuenta con un **sinfín de opciones** que no están presentes en el software de la competencia y que te facilitarán enormemente la tarea. Así, empleando el panel que se muestra en el área izquierda de la pantalla, tendrás la opción de **gestionar** los **usuarios** del sistema, ver los **controladores** que tiene instalados, las **DLLs** que se encuentran en ejecución o incluso los **puertos** que mantiene abiertos el equipo. LogMeIn te ofrece incluso un **editor de Registro** mediante el cual podrás examinar este archivo fundamental y, si es preciso, realizar cambios en él. Todo ello desde la pantalla de tu **navegador**. El software cuenta con la posibilidad de enviar **invitaciones** e implementa **ventanas de chat** para establecer comunicación en tiempo real.
De nuevo, nos encontramos frente a una aplicación que solo será preciso instalar en el ordenador que vamos a controlar. Más tarde podremos acceder a él desde la web del desarrollador. Además de ofrecer **soporte para Internet Explorer**, en esta ocasión se te permite utilizar **Firefox**. Para ello, deberás instalar un pequeño complemento que te sugerirá de forma automática.



Si además precisas **transferir archivos**, entonces tendrás que decantarte por la **versión Pro** (**52,60€** anuales por equipo). Una vez tu instalación esté registrada, se activarán otras características muy interesantes, como la de **escuchar** en tu propio ordenador todo **sonido** que emita el equipo remoto o la de **imprimir** en tu impresora local documentos ubicados en él. Además de las versiones **Free** y **Pro**, la compañía ofrece también soluciones orientadas a fines específicos, como **LogMeIn Backup**, especialmente pensada para realizar **copias de seguridad**; o **Ignition**, un pequeño programa que ofrece **control remoto** de ordenadores **desde teléfonos iPhone**. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Aplicación gratuita que permite la configuración y administración de equipos remotos a través de la página web del desarrollador

CONTACTO
LogMeIn
https://secure.logmein.com/products/free/

LO MEJOR Soporta diversos navegadores y se ejecuta en un amplio abanico de plataformas. Resulta ideal para proporcionar ayuda si nos apoyamos en otras aplicaciones para transferir ficheros

LO PEOR No permite la transferencia de archivos. Parte de sus opciones más interesantes, como la transferencia de audio o la impresión precisan de la adquisición de la versión Pro

PRECIO Gratuito

Aunque la versión gratuita es buena, la Pro justifica la inversión

NTRconnect Free 1.0

La primera impresión frente a la aplicación de NTRglobal es que su **versión gratuita ofrece un elenco de opciones demasiado básico**. Al igual que sucedía en LogMeIn, la **transferencia de ficheros** está **deshabilitada**. Sin embargo, en esta ocasión la limitación no queda compensada por un sistema de menús específicamente diseñado para configurar ordenadores de manera remota. A cambio, eso sí, cuenta con la baza de estar **disponible para dispositivos PocketPC**, una posibilidad francamente atractiva para sus usuarios.
En líneas generales, nos hallamos frente a otro sistema que emplea el **navegador web para visualizar el escritorio** del PC en el que hemos instalado la aplicación de **servidor**. Para su utilización, será indispensable **crear una cuenta** *online* a partir de la cual podremos conectarnos como cliente. No obstante, en este último, previamente deberemos descargar y abrir un ejecutable, lo cual puede dar lugar a inconvenientes si nos hallamos en un equipo ajeno y no contamos con los permisos necesarios. Por lo demás, **su funcionamiento es más que correcto**, permitiéndonos controlar el ordenador remoto con efectividad y fluidez. Para tener acceso a las características más interesantes de la aplicación, tendremos que recurrir a la **versión Pro**, que cuenta con la posibilidad de **imprimir** en local documentos ubicados en el ordenador remoto, o **bloquear** el teclado, ratón y pantalla del equipo al que nos conectamos. Particularmente interesante resulta también su sistema de **seguridad avanzada**, que, una vez activado, crea de una **tabla de claves** que deberemos imprimir o descargar a nuestro escritorio. En adelante, cada vez que accedamos al ordenador remoto a través del servicio, se nos exigirá que introduzcamos la contraseña ubicada en determinada **fila** y **columna**. ■



Valoración	7,8
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Aplicación para control remoto disponible para Windows, Mac y dispositivos PocketPC

CONTACTO
NTRglobal
https://www.ntrconnect.com/

LO MEJOR Posibilidad de escuchar el audio que emite el ordenador remoto. En su versión Pro cuenta con un sistema de claves único y muy interesante

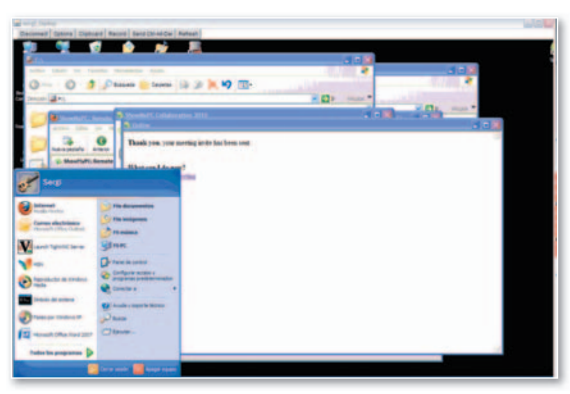
LO PEOR Precisa necesariamente de la instalación del software de servidor en el ordenador que vamos a controlar y de la ejecución de la aplicación de cliente en el que ejercerá el control. Versión Free algo limitada

PRECIO Gratuito

Tecnología VNC con seguridad añadida

ShowMyPC 3010

Nos encontramos frente a otra opción muy apta siempre que se vayan a llevar a cabo operaciones sencillas de manera puntual. Por un lado, la **aplicación** de **servidor** se ofrece, además de como instalador, **en formato portátil**. Por otro, una vez instalada o ejecutada en el sistema remoto, podrás acceder a él utilizando la interfaz del programa **cliente** (**Viewer**) o desde **un enlace en la web** del desarrollador. A través del mismo, se ejecuta una versión de la aplicación escrita en Java, por lo cual no tendrás mayor problema en prestar asistencia desde sistemas **Linux**, **Mac OS X o** desde **cualquier plataforma que posea un navegador**. En esta segunda opción, no obstante, el refresco de la imagen resulta algo lento y, para operar en la máquina remota, deberás ralentizar tus movimientos y aguardar para ver cómo los cambios que efectúas se hacen efectivos. El visualizador que integra, por otra parte, resulta rápido y eficiente, y tanto éste como la aplicación de servidor son compatibles con Windows, incluida la versión 7.



Algunas de los interfaces del programa resultarán familiares a los usuarios habituales de TightVNC. Y es que ShowMyPC combina parte del código de programación y de la tecnología del mismo con el protocolo de seguridad **Secure Shell** y otras aportaciones de cosecha propia. Una de las que pueden marcar la diferencia es que **no será preciso introducir la dirección IP** del ordenador a controlar. **Bastará con** teclear la **contraseña de acceso** que nos proporciona el usuario desde su software servidor.

El resultado es una excelente opción gratuita en la que, además, podemos encontrar servicio de **chat** y un sistema integrado que permite mandar un **correo** a quien nos va prestar asistencia con la contraseña de acceso. ■

Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Sistema de control remoto gratuito basado en TightVNC, pero que incorpora seguridad SSH y otras opciones propias

CONTACTO
ShowMyPC Business Operations
http://showmypc.com

LO MEJOR Acceso tanto a través de la web como de la propia interfaz del sistema. No precisa de la introducción de la dirección de IP. Compatibilidad con múltiples plataformas

LO PEOR El acceso mediante Java resulta excesivamente lento. No cuenta con opciones de administración del sistema como las que ofrece LogMeIn

PRECIO Gratuito

Gratuito para uso personal y versátil como pocos

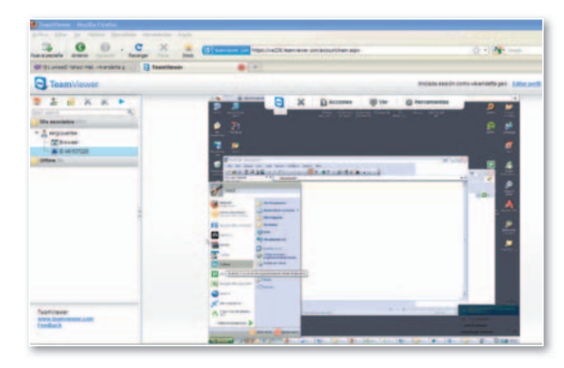
TeamViewer 5





Análisis solicitado por el lector Alberto Arranz

Si tienes pensado emplear el sistema de control remoto exclusivamente para **uso personal** y buscas un software **gratuito**, **multiplataforma** y sin recortes en sus funciones, no te será fácil encontrar opciones que puedan competir con el programa que nos ocupa. La última versión de TeamViewer, recién aparecida en el momento de redactar estas líneas, es **compatible con Windows 7 y** por si fuera poco está disponible también para **Mac OS X**. Dado que funciona utilizando **tecnología Flash**, puedes controlar cualquier ordenador desde tu navegador favorito. Tras dar de alta en el sistema tu cuenta y la de tus asociados, que así se denominan los equipos a los que accederás, bastará con que les suministres el software para poder tomar **control total** de su equipo e **intercambiar información** con ellos. Una ventaja significativa es que ni siquiera será imprescindible completar instalaciones: el programa ofrece la opción de **ejecutarse sin realizar ningún tipo de cambios en el sistema**. Existe incluso una **versión portátil** especialmente pensada para guardar la configuración en unidades USB, de tal modo que pinchando un *pendrive* en diversos equipos podrás acceder a ellos sucesivamente y en cuestión de minutos. El entorno implementa casi todas las opciones esenciales de este tipo de software, como **cierre de sesión** y **reinicio del sistema** remoto o la posibilidad de abrir una ventana de **chat**.



Bien es cierto que **su sistema de contraseñas e identificaciones no resulta tan intuitivo** como en otros paquetes y que la interfaz para visualizar el escritorio remoto no se actualiza con tanta velocidad como la de Radmin u otras aplicaciones. En todo caso, ninguno de estos inconvenientes es lo suficientemente serio para desbancar a TeamViewer del primer lugar de nuestra lista. ■

Valoración	9,5
Calidad/Precio	9,5

CARACTERÍSTICAS
Software de control remoto gratuito para uso personal. Para otros fines, es preciso adquirir una licencia

CONTACTO
TeamViewer
www.teamviewer.com/es

LO MEJOR No precisa instalación. Resulta muy potente y ofrece un abanico de opciones desacostumbrado en el ámbito del software gratuito. Soporta Windows 7 y Mac OS X. Se ejecuta en todo tipo de navegadores

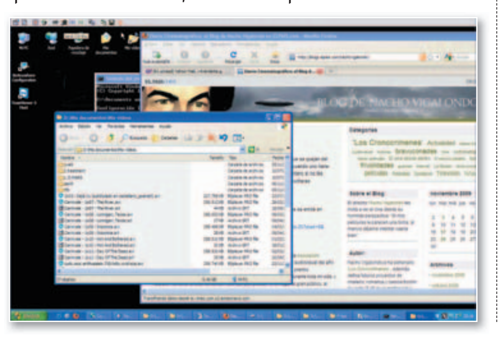
LO PEOR Las versiones de pago resultan algo caras. No está disponible para Linux

PRECIO Gratuito

Control remoto en régimen de software libre

TightVNC 1.3

Una vez más nos encontramos frente a un software que no recurre a un sistema de cuentas en la web para ejercer el control remoto. Por el contrario, con el paquete de instalación, se incluye una **aplicación servidor**, que deberemos instalar o ejecutar en el PC que vamos a controlar, y otra denominada **Viewer**, mediante la cual podemos ver su **escritorio**, llevar a cabo operaciones de **lectura** y **escritura**, intercambiar **archivos**, etcétera. La **instalación del servidor** se puede llevar a cabo **como programa** convencional **o como servicio del sistema**. Al igual que sucede en Radmin o en otros programas de esta índole, esta última opción nos dará acceso a operaciones que de otro modo nos quedarán veladas, como la apertura remota del



Administrador de tareas de Windows **pulsando** simultáneamente las teclas **Ctrl + Alt + Supr**. No obstante, al menos en esta versión, esta posibilidad no está disponible para Vista, aunque por lo demás resulta totalmente compatible con éste.
En **Viewer**, nos bastará con introducir dos datos: la **dirección IP** del ordenador que ejecuta el software de servidor **y** una **contraseña** previamente definida para establecer conexión. Luego, si así lo deseamos, podremos guardar los datos en un fichero con extensión VNC para posteriores accesos. Este sistema, y esto es extensible a todas las aplicaciones que lo utilizan, puede resultar **poco práctico si el PC que ejerce de servidor funciona con una IP dinámica**, ya que en tal caso el usuario al que prestamos asistencia deberá proporcionarnos su dirección cada vez. TightVNC también destaca en lo referente a **compatibilidad** con diversas plataformas, puesto que además del paquete para **Windows**, se ofrece uno para **Linux** e incluso una versión en **Java**. Esta última, no obstante, solo incluye la aplicación Viewer. Por otra parte, además de los instaladores convencionales, existen tanto **versiones portátiles** para ejecutar desde discos USB como paquetes que bastará descomprimir en el disco duro y que no precisarán instalación. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Paquete de software libre para el control remoto de ordenadores

CONTACTO
TightVNC developers
www.tightvnc.com/download.php

LO MEJOR Es gratuito y está disponible para un amplio abanico de plataformas. No precisa apoyarse en un navegador, pero podemos usar uno para ejecutar la versión en Java. No necesita instalación

LO PEOR Transmisión de datos sin encriptación. No dispone de versión en castellano. En ocasiones, tras su instalación, será preciso efectuar ajustes en el router

PRECIO Gratuito

Instalación como servicio de sistema incluso para Vista

UltraVNC 1.0

Junto con TightVNC, este programa desarrollado por una comunidad de programadores del Reino Unido constituye **una de las opciones más atractivas en software libre** en este ámbito. Pero a diferencia del anterior, esta vez se ofrece la posibilidad de instalación como **servicio de sistema** incluso en Windows Vista, posibilitando así la activación remota de combinaciones de teclas que requieren esta característica. Durante la instalación, se nos ofrecerá la opción de descargar un complemento que la habilitará, y otro que mejorará el rendimiento y la fluidez de imagen, al tiempo que descarga al procesador de parte de su trabajo. Lo cierto es que tras agregarlos ambos **la ventana que muestra el escritorio remoto se refresca a gran velocidad**, ofreciendo magníficos resultados. Si en vez de optar por la **instalación** completa elegimos la **personalizada**, comprobaremos que nos encontramos frente a un paquete compuesto por dos aplicaciones independientes: un **Server** y un **Viewer**. Este último no resulta imprescindible, pues el servidor implementa una aplicación en Java a la que podremos acceder a través de nuestro navegador web favorito. Así, en el campo de la URL del mismo, será suficiente con teclear las cuatro cifras correspondientes a la **dirección IP** del ordenador remoto, seguidas de dos puntos y del **puerto** que vamos a utilizar para acceder a él, para que la sesión de control se inicie. Gracias a esta característica, podremos entrar en el PC incluso desde **Mac OS X**, **Linux** u otras plataformas. Una ventana de **chat** nos permitirá la comunicación a tiempo real.
En resumidas cuentas, una alternativa muy válida si el hecho de tener que contar con la dirección IP del ordenador a controlar no nos supone ningún problema, no estamos dispuestos a pagar por el servicio y no precisamos de opciones demasiado avanzadas. ■



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Aplicación gratuita y Open Source de control remoto totalmente compatible con diversas plataformas, entre ellas Windows Vista

CONTACTO
UltraVNC team
www.uvnc.co.uk/download/

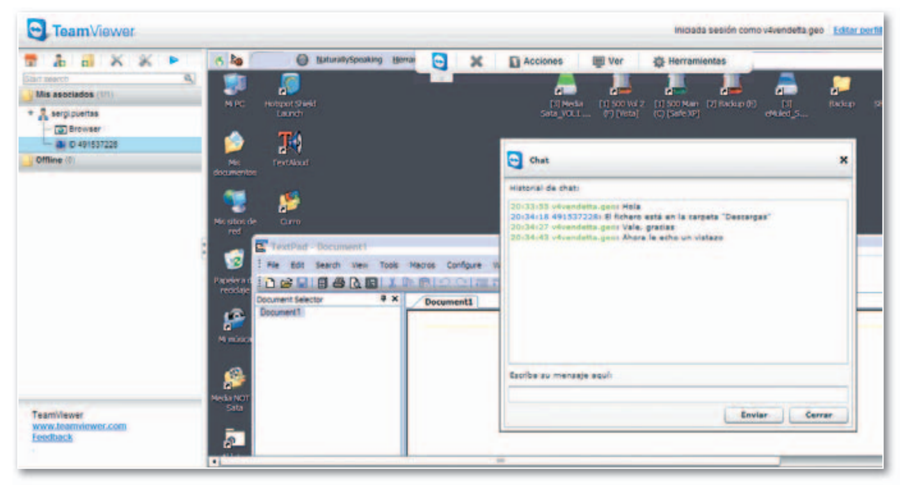
LO MEJOR Es completamente gratuita. Integra una aplicación en Java en la aplicación servidor mediante la cual podemos acceder al sistema remoto desde cualquier equipo que incorpore un navegador

LO PEOR No dispone de versión en castellano. Para transmisión segura precisaremos un plug-in. Su compatibilidad con Windows 7 está todavía por certificar

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

USO PERSONAL Y PROFESIONAL



En pocas ocasiones nos ha sido tan difícil emitir un veredicto, y rara vez hemos llegado al apartado de conclusiones con opiniones tan fragmentadas. Fragmentadas porque las posibilidades que nos ofrece una aplicación capaz de servirnos en bandeja un ordenador desde cualquier rincón del mundo son casi infinitas. Por eso, dependiendo de su uso, nos convendrá una u otra.

Solución de problemas

En primer lugar, algunas de las tarifas que se barajan, especialmente en servicios en los que la adquisición de una licencia permanente no se ofrece como opción, descartan parte de las aplicaciones para un uso personal. Cabe suponer que, en la mayoría de los casos, la conexión remota va a tener lugar de manera lo suficientemente ocasional como para no justificar el dispendio, especialmente cuando el abanico de opciones gratuitas se plantea tan atractivo. Partiendo de esta base, si vamos a centrar nuestra atención en la **configuración de ordenadores** y la **búsqueda de soluciones a problemas**, **LogMeIn Free** se revela como **la mejor opción**. Su completísimo menú nos permitirá acceder a los recovecos del sistema remoto con solo unos pocos clics de ratón. Dado que las operaciones se llevan a cabo desde el navegador, ni siquiera necesitaremos acometer ningún tipo de instalación en nuestra máquina. Cierto es que la versión gratuita no soporta la transmisión de ficheros, pero este aspecto puede ser fácilmente complementado utilizando para el envío y recepción de los mismos nuestro buzón de correo, un servidor gratuito de espacio web que ofrezca acceso mediante FTP o una cuenta gratuita en **Rapidshare** (**www.rapidshare.com**).

Configuración de equipos

Por otra parte, si no nos interesa la configuración de sistemas y buscamos una aplicación que nos permita acceder a nuestro equipo desde cualquier ubicación para **copiar archivos y efectuar operaciones de todo tipo**, **Team Viewer deja muy alto el listón**. No obstante, solo es gratuito para uso personal. En caso de que no queramos depender necesariamente del navegador, **ShowMyPC** ofrece una **solución práctica, efectiva y sencilla**. Mediante su sistema de generación de contraseñas, permite el acceso a través de la web o de la propia interfaz y ha demostrado un excelente comportamiento en las pruebas. Todo esto nos ha convencido para situarla por delante de **TightVNC** y **UltraVNC**, las dos aplicaciones con las que más afinidades comparte. No obstante, si el ordenador a controlar posee una IP estática, ambas nos permitirán conectarnos a él tantas veces como deseemos sin solicitar una contraseña cada vez. En consecuencia, **si la encriptación de la información no es un requisito, será inteligente decantarse por una de ellas**. Las diferencias no son sustanciales, pero **UltraVNC** es mejor para el usuario de Vista y, gracias al plug-in Data Stream Encryption, podremos solventar sus carencias en seguridad.

Centrándonos en el **ámbito profesional**, se nos vuelve a abrir un abanico de posibilidades para todos los gustos. Tanto **Radmin** como **NetSupport Manager** están dotadas de **visualizadores del escritorio remoto rapidísimos** y, por tanto, **son los competidores más serios** si lo que necesitamos es trabajar con fluidez y observar los cambios en tiempo real. Además, resultan más asequibles que la versión Pro de LogMeIn, a la que no se le plantea rival si de lo que se trata es de efectuar ajustes en profundidad en un sistema operativo. **Beyond Remote Control** resulta **muy económico** y su funcionamiento en el transcurso de nuestras pruebas ha sido más que **correcto**. **TeamViewer** destaca también para uso empresarial y la versión Pro de NTRconnect constituye un paquete a tener en cuenta por su ajustado precio y las funcionalidades añadidas. ■

LO MEJOR

La variedad



Amplio abanico de opciones orientadas a distintos fines y excelentes ofertas en régimen gratuito para uso personal. Además de permitirnos prestar ayuda a amigos y familiares, facilitan llevar siempre a cuestas el equipo donde residen todas nuestras aplicaciones y archivos personales. Una opción estupenda durante los viajes o, sencillamente, cuando nos ausentamos de casa.

LO PEOR

La alternativa cloud



Los precios de algunos de los paquetes más atractivos quedan fuera del alcance del usuario particular, aunque lógicamente entre las aplicaciones de pago se encuentran algunas de las que pueden resultar más prácticas a nivel de empresa. Por otra parte, la proliferación de aplicaciones web tan eficientes y funcionales como Flickr o Rapidshare –y, en definitiva, todas las que nos proporcionan espacios intermedios desde los que podremos descargar la información a nuestros equipos personales– restan atractivo a la opción de tener nuestro ordenador siempre a mano.

REPASAMOS LAS NOVEDADES DE LA ÚLTIMA VERSIÓN

DESCUBRE EL NUEVO MICROSOFT OFFICE 2010

Aprovechando que incluimos la versión Beta de Office 2010 en el DVD de este mes, vamos a mostraros algunas de las nuevas herramientas y funcionalidades que ofrece la suite ofimática líder en el informática personal. Por Eduardo Sánchez Rojo

NIVEL: Básico

EL MES PASADO ya hicimos una primera toma de contacto de Office 2010, la nueva versión de la *suite* ofimática de Microsoft. En aquella ocasión, repasamos algunos de sus puntos más relevantes sin entrar en los detalles que ahora concretamos. Aprovechamos, además, para incluir la versión beta de la suite en nuestro DVD de portada, con lo que vosotros mismos podréis comprobar de primera mano las posibilidades que ofrece la nueva entrega. En caso de que no tengáis acceso al DVD de portada, siempre podréis obtener la *suite* vosotros mismos a través de Internet desde la URL **http://bit.ly/7oSifl**.

INCLUIDO EN EL DVD



OFFICE 2010 BETA
Incluimos una beta de la suite ofimática de Microsoft completamente operativa hasta el 31 de octubre

UBICACIÓN EN EL DVD
Office 2010 Beta

»PRINCIPALES NOVEDADES DE LA SUITE

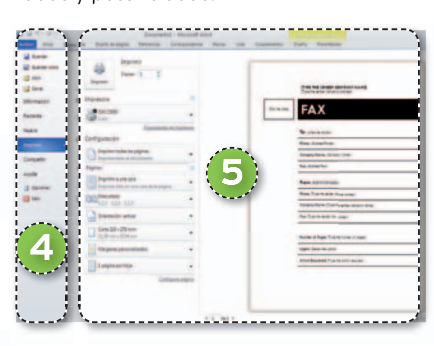
PASO 1 »PERSONALIZA LA CINTA

Una gran novedad es que la cinta superior se estandariza ahora a todas las aplicaciones de Office (Outlook y OneNote incluidos), pudiéndose personalizar al máximo según nuestros gustos. Es un gran avance tras las quejas de muchos usuarios por la desaparición de la clásica barra de iconos de Office 2003.

La nueva cinta puede ajustarse hasta el límite, incluso añadiendo pestañas personalizadas. Para ello, en cualquier aplicación de Office, basta hacer clic con el botón derecho sobre la cinta y pinchar en **Personalizar Cinta**. Lo que veremos a continuación es una **ventana con dos columnas** 1: a la izquierda, todas las posibles **funciones de la aplicación de Office donde nos encontremos** 2 y, a la derecha, las **pestañas y funciones de nuestra cinta actual** 3. Con esto, podremos crear nuevas pestañas, mover funciones, cambiar nombres..., añadir, quitar y ponerlo todo a nuestro gusto.

PASO 2 »MENÚ ARCHIVO

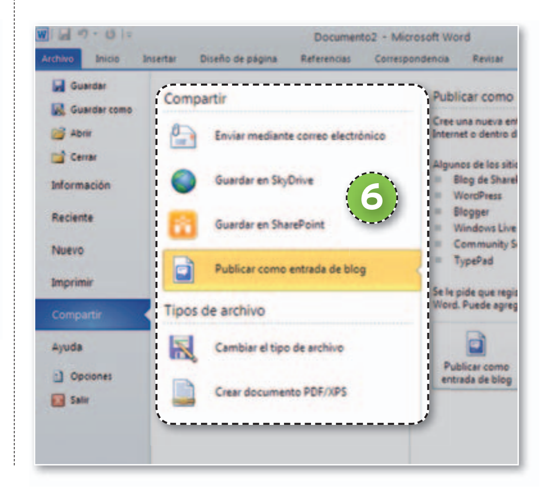
Aunque en Microsoft lo denominan **Backstage**, la cuestión es que el menú **Archivo** vuelve con fuerza. En cualquier aplicación de Office 2010 podremos encontrar el menú **Archivo** como la primera aplicación de la cinta. Una vez pinchemos sobre él, nos encontraremos con las funciones clásicas del menú **Archivo** 4 de cualquier aplicación (**Guardar**, **Abrir**, **Cerrar** o **Salir**), junto a otras que han sido muy mejoradas y potenciadas.



Tal es el caso de, por ejemplo, **Nuevo**, que muestra en forma de iconos la larga lista de plantillas disponibles para crear un documento apto para diferentes tareas (fax, invitaciones, prospectos, etc.). Aún mejor es el apartado de **Imprimir** 5, que permite ajustar rápidamente todas las opciones de impresión y previsualizar el documento desde ese mismo apartado sin necesidad de más clics.

PASO 3 »COMPARTIR

Otra vertiente importante del nuevo Office es su apertura hacia Internet y todo el mundo *on-line*. Además de que Microsoft ha puesto en marcha su **Office Web Apps**, la *suite* incluye ahora con sus aplicaciones un apartado llamado **Compartir** 6, al que podemos acceder desde el menú **Archivo** que veíamos en el paso anterior. Desde este apartado podemos, no solo

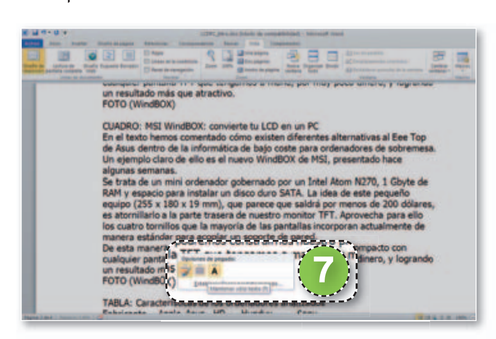




enviar el documento como adjunto, en PDF o en forma de vínculo por correo electrónico, si no que es posible guardarlo directamente en nuestra unidad SkyDrive de Windows Live, en una intranet SharePoint si trabajamos con una, e incluso publicar el documento en un blog, grabarlo en un CD, etc. Estas últimas opciones varían según la aplicación, pero en cualquier caso amplían las posibilidades para distribuir fácilmente nuestra información.

PASO 4
»PREVISUALIZAR OPCIONES DE COPIADO

Cuando pegamos texto entre aplicaciones o dentro de una misma aplicación, existe una interesante opción que nos brinda la oportunidad de **previsualizar el resultado del pegado combinando formatos de origen y destino**, **manteniendo los formatos de destino** o simplemente **manteniendo el texto**.



Para ello, basta copiar cualquier párrafo, pegarlo en cualquier parte del documento y pinchar sobre el **icono flotante** que se mostrará junto al texto pegado. Al hacerlo, nos aparecerán las **tres opciones anteriores** (7) y, con solo mover el puntero por encima de ellas, veremos cómo el texto pegado se formatea en cada caso. De esta manera, podremos pinchar sobre la opción que realmente nos interesa, viendo antes el resultado de cómo va a quedar en el documento. ■

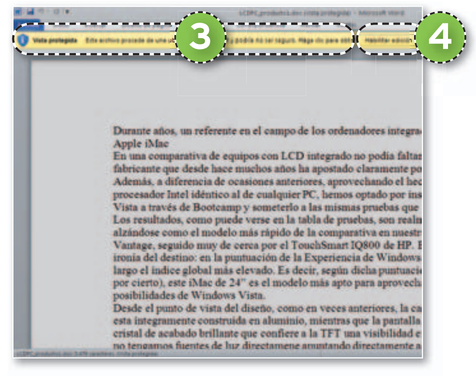
»EL PROCESADOR DE TEXTOS

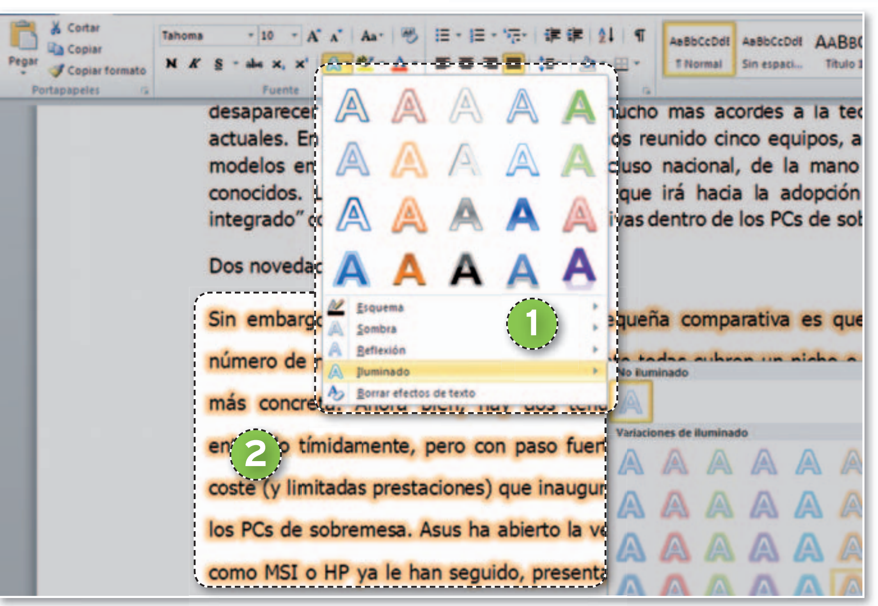
PASO 1
»EFECTOS DE TEXTO

El ya conocido **WordArt** en Office 2010 se transforma para dar a paso a una larga **lista de efectos** (1) que podemos aplicar rápidamente al documento que tengamos en pantalla. Eso sí, únicamente está operativo para ficheros DOCX (importante si manejamos documentos DOC antiguos), y nos ofrece la **previsualización instantánea del texto** (2) con solo pasar el puntero sobre cualquiera de los estilos que aparecen en el menú de la Cinta.

PASO 2
»VISTA PROTEGIDA

Otra novedad bastante interesante, y sobre todo práctica para mantener la seguridad de nuestro equipo, es la **Vista protegida**. Este modo se activa cuando Word detecta que abrimos un archivo que proviene de un correo electrónico o ha sido descargado de una Web. Al abrir uno estos archivos y activarse el nuevo modo, se impide la ejecución de cualquier tipo de macro o contenido activo que pueda incluir el documento. De esta manera, será prácticamente imposible que nos ataquen por esta vía. Cuando la vista se activa, la cinta superior de iconos desparece y, en su lugar, aparece una **banda amarilla** (3) que indica la situación. Pulsando sobre **Habilitar edición** (4), desactivaremos el modo protegido, y el documento pasará a tratarse como otro cualquiera. ▶





PASO 3 »CAPTURAS DE PANTALLA

Una función que puede resultar útil, sobre todo si escribimos manuales o textos que se refieran a webs u otras aplicaciones, es la nueva función para insertar capturas de pantalla. Si nos encontramos en un documento DOCX (con los DOC no funciona), acudimos a la pestaña **Insertar** de la Cinta y seleccionamos el icono **Captura de pantalla** 5. Lo que veremos a continuación será una miniatura de todas las ventanas que tenemos abiertas distintas de **aquella en la que estamos trabajando** 6. Solo tendremos que pinchar sobre la que nos interese para que se genere una captura de dicha pantalla y se inserte como imagen en el documento en curso. ■

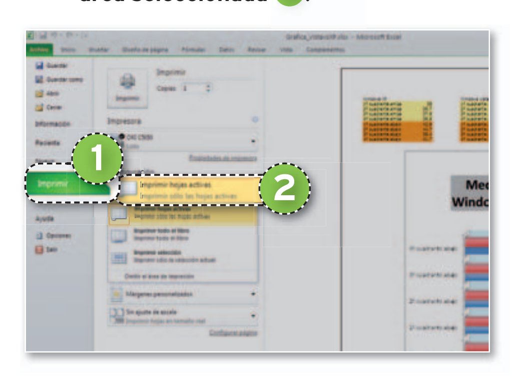


»APROVECHA LAS MEJORAS DE EXCEL 2010

PASO 1 »IMPRESIÓN DE LA HOJA ACTIVA

Hasta ahora, cuando ordenabas imprimir cualquier hoja de Excel, por defecto, se imprimía todo el contenido de la misma. Esto suponía tirar papel en blanco, y muchas pruebas que acaban en la basura antes de ajustar el área de impresión y obtener los resultados deseados.

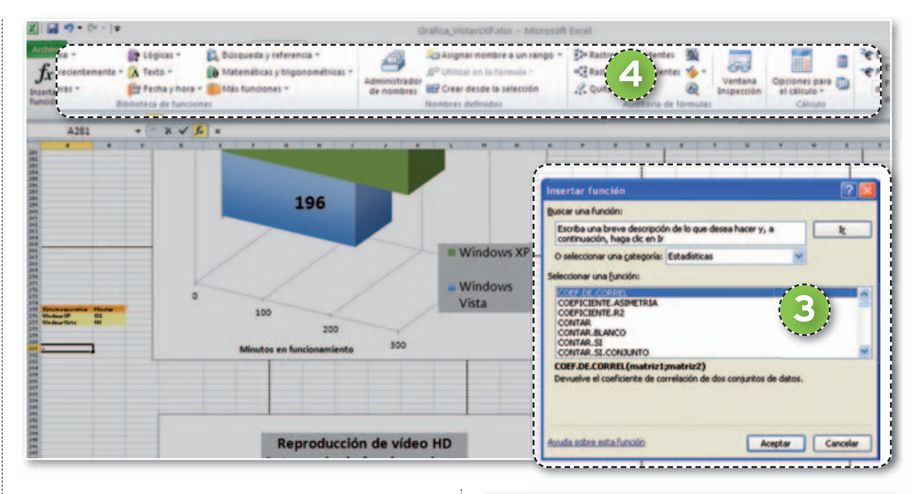
Pues bien, en Excel 2010 por defecto solo se imprimen las hojas activas, esto es, la zona que realmente contiene información. De esta forma, se evitar tirar papel innecesariamente. En cualquier caso, si vamos a **Archivo/Imprimir** 1, podemos encontrar el apartado que nos permite cambiar esta configuración, indicando que deseamos **imprimir todo el libro** o el **área seleccionada** 2.



PASO 2 »FUNCIONES ESTADÍSTICAS

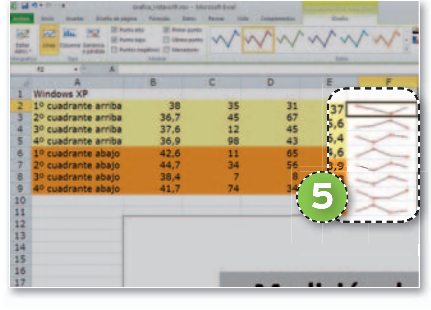
En esta edición de la hoja de cálculo se ha mejorado y ampliado el número de funciones disponibles. Aunque la mayoría de los usuarios no va mucho más allá de las operaciones más básicas, el nuevo Excel integra potentes **fórmulas estadísticas** 3 totalmente reescritas y aptas para el profesional más exigente.

Además, en la Cinta encontramos una **pestaña dedicada exclusivamente a este apartado** 4, con lo que es realmente difícil no encontrar aquello que podemos necesitar en un momento determinado. De hecho, en esa barra encontramos incluso un conversor de moneda automático entre el euro y diferentes divisas de todo el mundo.



PASO 3 »MINIGRÁFICOS Y TABLAS DINÁMICAS

Más curiosas resultan otras dos nuevas capacidades de esta revisión. Se trata de los **Minigráficos** y las **Tablas dinámicas**. Los primeros permiten insertar **pequeños gráficos de línea o barras** 5 en una celda contigua a una colección de valores, de manera que podamos ver visualmente su progresión. Para ello, basta marcarlos, ir a la pestaña **Insertar** de la Cinta y localizar el apartado de **Minigráficos**.



Las **Tablas dinámicas**, por su parte, también se crean desde la pestaña **Insertar** y posibilitan crear filtros que nos permiten generar informes filtrando la información de docenas, cientos o miles de celdas. Por ejemplo, si tenemos un listado con todas las ventas de nuestra compañía a nivel mundial, podemos crear una tabla dinámica que contenga solo la información de los países de nuestro entorno, de modo que sea más fácil visualizar lo que nos interesa. Además, estas tablas se actualizan instantáneamente con la hoja. ■

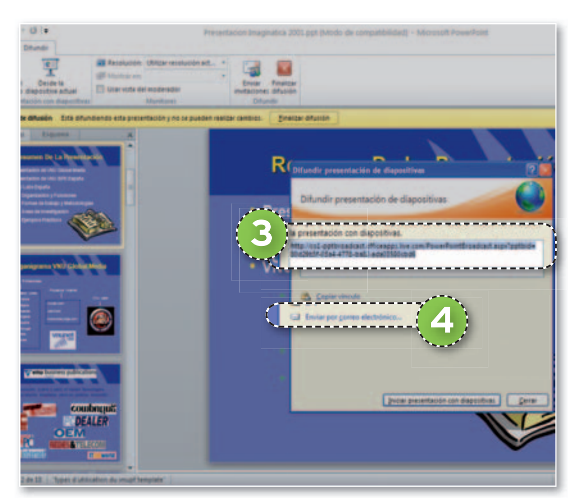
»POWERPOINT SE APUNTA AL VÍDEO Y A LA DIFUSIÓN

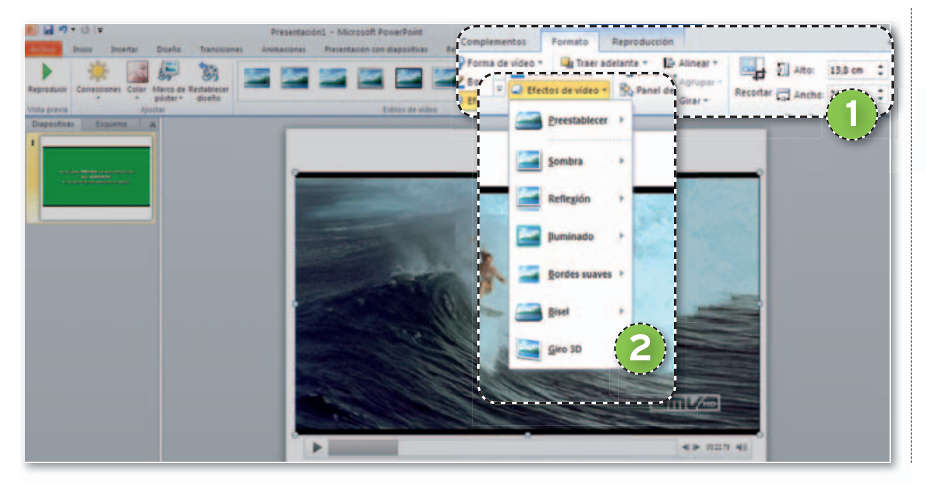
PASO 1 »INCRUSTA Y EDITA CUALQUIER VÍDEO

Una de las mayores aportaciones de este PowerPoint 2010 es que admite incrustar y realizar pequeños ajustes de vídeo. De hecho, permite introducir archivos de vídeo compatibles con Windows Media Player, así como pegar código HTML de sitios como YouTube para directamente incrustar un vídeo en formato Flash de sitios de terceros. También nos brinda la posibilidad de generar un vídeo a partir de una colección de imágenes. Todo ello desde la pestaña **Insertar/Vídeo**.
Una vez insertado el vídeo y seleccionándolo, arriba veremos aparecer una nueva pestaña denominada **Formato** 1 desde la que podremos ajustar su **brillo**, colocar un **marco o borde**, recortar su **tamaño**, e incluso incluir algunos atractivos **efectos visuales** durante su reproducción 2.

PASO 2 »RETRANSMISIÓN EN VIVO Y EN DIRECTO

La función para transmitir en directo una presentación a través de Internet es muy interesante. Seguiremos la ruta **Archivo/Compartir/Difundir presentación de diapositivas**, tras lo que se iniciará un asistente con nuestra cuenta Passport de Microsoft que cargará la presentación en el servicio de difusión de la firma. Lo que ocurrirá después es que el programa nos presentará una **ventana con un enlace** 3 que podremos copiar/pegar en otros documentos o correos y desde donde también podremos **enviar invitaciones por correo** 4.
El resto de personas que asisten a nuestra presentación no tienen más que visitar ese enlace, que les abrirá una página web en la que irán viendo las diapositivas exactamente igual que si estuvieran delante de nuestro ordenador, actualizándose a medida que avanzamos por la presentación. ■

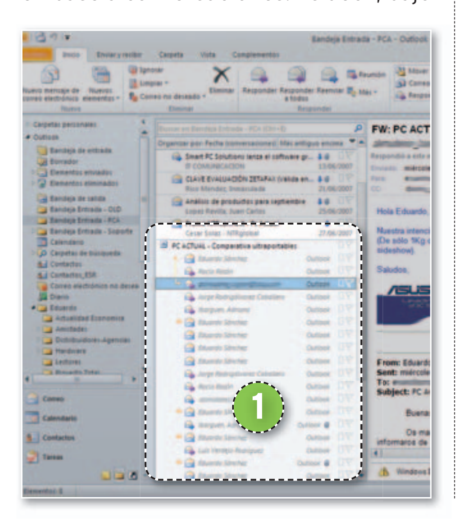




»OUTLOOK 2010 SE MODERNIZA

PASO 1 »ORGANIZACIÓN DE CORREOS

Aunque los usuarios de Gmail llevan años disfrutándolo, una de las grandes novedades de Outlook 2010 es la nueva forma de apilar y agrupar los correos en base a conversaciones. Es decir, bajo un mismo asunto se agrupan todos los **mensajes, con sus reenvíos y respuestas** 1, que han tenido lugar en base a un mismo tema.
No hay que hacer nada especial para disfrutar de la nueva vista, pues nada más actualizar nuestro anterior Outlook y comenzar a utilizar un archivo de datos existente, comprobaremos de inmediato la nueva organización.
Eso sí, se ha incluido algún detalle innovador, como el hecho de que Outlook nos avisa en caso de que respondamos a un mensaje de la conversación que no sea el último recibido.



PASO 2 »CONECTORES SOCIALES

Todavía no se encuentran disponibles, sin embargo, para el momento de su lanzamiento definitivo, Microsoft ofrecerá los llamados **conectores sociales** 2 para Outlook 2010. Esto permitirá que, al pinchar en la información adicional de cada uno de los usuarios que aparecen en alguno de los *mails* recibidos o enviados (parte inferior de los mensajes), podamos ver sus últimas actualizaciones en sitios como Facebook, Twitter y otras redes sociales.
Además, desde este mismo apartado podremos acceder a toda la información relacionada con el usuario: reuniones, mensajes recibidos/enviados, etc. ■





CONFIGURA UNA WEB DESDE UN PANEL DE CONTROL

GESTIONA TU SITIO GRÁFICAMENTE

Si alguna vez has llevado a cabo la configuración de un sitio web sabrás por experiencia lo valiosas que son estas herramientas gráficas que ejercen la labor de intermediarias entre el usuario más o menos experto y el sistema operativo que subyace por debajo. Por Eloy García Almadén

NIVEL: Avanzado

CUANDO NOS EMBARCAMOS en la aventura de participar en el enriquecimiento de la red de redes aportando nuestros propios contenidos a la misma, nos podemos enfrentar a dos tipos de escenarios claramente diferenciados. Por un lado, si somos algo novatos en estas lides o simplemente no disponemos de los medios técnicos necesarios, lo más sencillo es **contratar un servicio de hosting y de dominio** para subir nuestros contenidos. Si disponemos de conocimientos, equipos y ganas, también podremos **montarnos esto mismo por nuestra cuenta**. En cualquier caso, poder echar mano de un **Panel de Control gráfico** que facilite la labor de gestión de nuestro sitio a través del navegador en vez de tener que pegarnos con el terminal (la mayor parte de los servidores grandes instalan Linux) es algo realmente valioso. En este pequeño práctico os mostraremos algunas opciones comerciales que suelen implementar las más importantes compañías de *hosting* y por último, para aquellos usuarios más inquietos, mostraremos unas cuantas pistas para hacer esto mismo en un servidor propio y con software totalmente Open Source mediante **ISPConfig 3**.

INCLUIDO EN EL DVD



DOCUMENTO DOC
Como soporte para los lectores que quieran instalar ISPConfig 3 en su servidor, incluimos el documento **comandos_practico_panel_control_web.doc** donde se incluyen todos los comandos y el script para MySQL necesarios que se podrán pegar y copiar directamente en el terminal. Este documento también está disponible en la web de PC Actual (www.pc-actual.com)

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA\Documentos

» LAS OPCIONES COMERCIALES

PASO 1 »CPANEL Y WHM

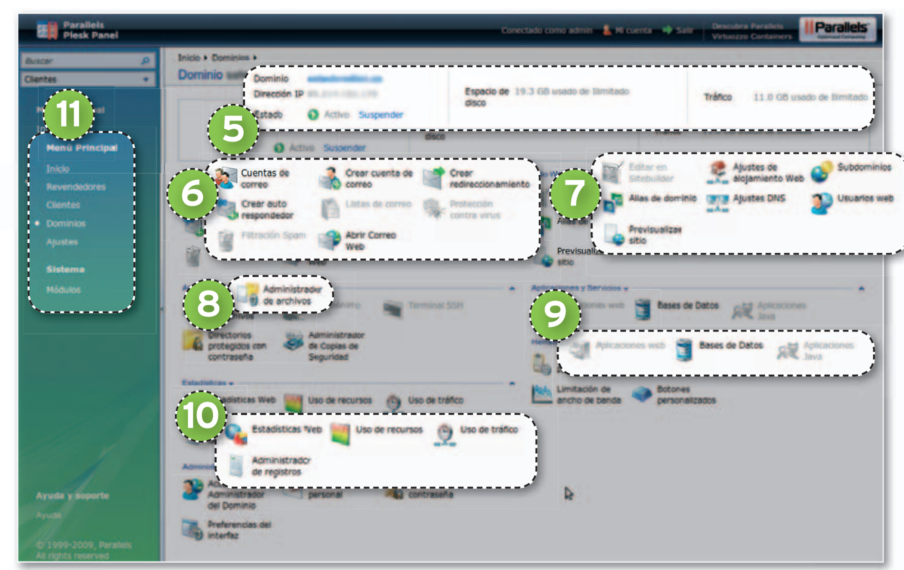
Uno de los Paneles de Control más importantes que existen a día de hoy es sin duda **cPanel** (**http://cpanel.net**). Dos son las herramientas fundamentales que podremos encontrar. Por un lado, el propio cPanel nos va a ayudar a instalar y configurar todos los servicios de nuestro sitio web a nivel de administrador. Sin embargo, este poderoso desarrollo también posee herramientas para los vendedores de *hosting*. La labor primordial de **WHM** (**Web Host Manager**) será la de crear *sites* individuales y configurables de manera independiente para cada uno de los usuarios que disponga de cuenta en alguno de sus servidores. Sin embargo, dado el carácter de este práctico, el aspecto clave que será necesario comprobar a la hora de comprar un servicio de *hosting* es que disponga de cPanel. Resumiendo mucho, desde su interfaz gráfica podremos gestionar cualquier cuestión que tenga que ver con el **correo electrónico** de nuestro dominio 1 como la **creación de cuentas**, el establecimiento de **protección frente a spam** o la **creación de listas de correo** entre otras muchas cosas. Otro apartado importante es el de **Files** 2, mediante el que seremos



capaces de manejar la **subida o bajada de ficheros**, la realización de **copias de respaldo** o la puesta a punto del protocolo **FTP**. Para observar cualquier fichero de trazas y estadísticas gráficas de acceso deberemos consultar la sección **Logs** 3. La creación de bases de datos para dar soporte a páginas web dinámicas como foros o blogs se lleva a cabo desde **Databases** 4. también dispondremos de otros apartados interesantes como **Security**, **Domains**, **Software/Services** y por último **Preferences**. Como dato, podremos configurar cPanel en diferentes idiomas, entre ellos el **Español**.

PASO 2
»PARALLELS PLESK

Otro de los desarrollos más utilizados es **Parallels Plesk Panel**, que actualmente se encuentra en su versión **9.2** (**www.parallels.com/es/products/plesk**). La principal ventaja con la que cuenta esta interfaz es su aspecto gráfico. Con unos colores, tipografías y estructuración muy similares a los de los sistemas operativos de Microsoft, los usuarios de Windows quizás se encuentren más cómodos utilizándolo. Las acciones que podremos llevar a cabo son muy similares a las de cPanel. De un simple vistazo podremos ver la información más importante de nuestro sitio como el **espacio utilizado** o el **dominio activo** 5, **configurar** las diferentes **cuentas de correo** 6, **administrar** cualquier aspecto de **nuestro sitio web** 7 como por ejemplo el servicio de DNS o los usuarios web, gestionar los **contenidos y la bajada y subida de ficheros** 8, control de **servicios y bases de datos** 9 o visualización de **estadísticas** variadas 10 entre otras muchas cosas. Si os fijáis en el menú de la izquierda, podréis observar que ésta es la interfaz correspondiente a la **administración de un dominio particular** 11, pero tendremos disponibles otras herramientas en los diferentes apartados de la misma orientadas a revendedores, a activación y desactivación de módulos o a ajustes generales del sistema, entre otras.



» MONTA UN PANEL DE CONTROL GRATUITO

PASO 1
»ACONDICIONANDO EL SERVIDOR

Si eres un usuario al que le gusta investigar y tener el control de todo, vamos a ofrecerte una solución gratuita con la que gestionar tu sitio web de forma similar a la ofrecida por los dos paneles de control comerciales explicados anteriormente. Para ello, será necesario acondicionar el servidor (vamos a utilizar **Ubuntu 9.10 Server Edition 64 bits**) en primera instancia (te recordamos que tienes todo el código que anotamos en este apartado disponible en el DVD y en la *home* de nuestra web listo para copiar y pegar). Partimos del supuesto de que el SO está instalado y actualizado. Lo primero que tendremos que hacer es adquirir privilegios de root y asignar una IP estática (por ejemplo, **192.168.1.100**).

```
root@server: /
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Ayuda
GNU nano 2.0.9          File: /etc/hosts          Modified

127.0.0.1   localhost.localdomain   localhost
192.168.1.1 server.ejemplo.com      server

# The following 192.168.1.100   server.ejemplo.com   server
::1     localhost
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
ff02::3 ip6-allhosts

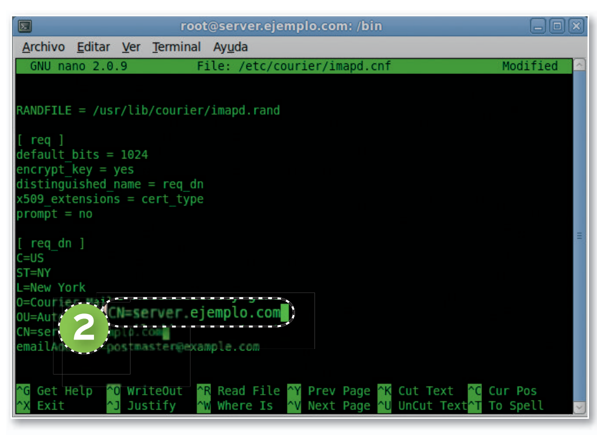
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text    ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text  ^T To Spell
```

Seguidamente, edita el fichero **hosts** con **nano /etc/hosts** y añade la **ruta estática de tu servidor** 1 (en nuestro caso, el servidor se llama **server**). Ejecuta **echo server.ejemplo.com > /etc/hostname** y reinicia. Cambia el *shell* por defecto a *bash* con **dpkg-reconfigure dash** eligiendo **No** en la pantalla que aparece. Por último, desactiva **AppArmor** con los comandos: **/etc/init.d/apparmor stop, update-rc.d -f apparmor remove, aptitude remove apparmor apparmor-utils**.

PASO 2
»LOS PAQUETES NECESARIOS

Debido a que estamos configurando un servidor desde cero y que ISPConfig 3 es una mera interfaz visual, tendremos que instalar todos aquellos paquetes que necesitemos para habilitar los diferentes servicios que vamos a poder configurar a través del Panel de Control. En primer lugar, instalamos Postfix, Courier, Saslauthd, MySQL, rkhunter y binutils mediante: **aptitude install postfix postfix-mysql postfix-doc mysql-client mysql-server courier-authdaemon courier-authlib-mysql courier-pop courier-pop-ssl courier-imap courier-imap-ssl libsasl2-2 libsasl2-modules libsasl2-modules-sql sasl2-bin libpam-mysql openssl getmail4 rkhunter binutils**.

Durante la instalación tendrás que elegir la **contraseña de root** de MySQL, **no** crear directorios para la administración vía web, usar **Sitio de Internet** como configuración *mail* por defecto, utilizar **server.ejemplo.com** como dominio *mail* y **requerir certificado SSL**. Ahora instala **maildrop** utilizando los siguientes comandos: **update-alternatives --remove-all maildir.5, update-alternatives --remove-all maildirquota.7, aptitude install maildrop**. Borra los certificados SSL creados con el nombre **localhost**: **rm -f /etc/courier/imapd.pem, rm -f /etc/courier/pop3d.pem**. Ahora, edita los ficheros **imapd.cnf** y **pop3d.cnf** (ambos en **/etc/courier/**) y ▶



reemplaza el valor del campo **CN** por **server.ejemplo.com** 2. Vuelve a crear los certificados: **mkimapdcert, mkpop3dcert** y **reinicia el sistema**.

Luego, vamos a instalar los módulos necesarios para los chequeos de antivirus y *spam* en nuestra estafeta de correos. Para ello usaremos **Amavisd-new, SpamAssassin** y **ClamAV**: **aptitude install amavisd-new spamassassin clamav clamav-daemon zoo unzip bzip2 arj nomarch lzop cabextract apt-listchanges libnet-ldap-perl libauthen-sasl-perl clamav-docs daemon libio-string-perl libio-socket-ssl-perl libnet-ident-perl zip libnet-dns-perl**.

Ahora, preparamos los servicios web: **aptitude install apache2 apache2.2-common apache2-doc apache2-mpm-prefork apache2-utils libexpat1 ssl-cert libapache2-mod-php5 php5 php5-common php5-gd php5-mysql php5-imap phpmyadmin php5-cli php5-cgi libapache2-mod-fcgid apache2-suexec php-pear php-auth php5-mcrypt mcrypt php5-imagick imagemagick libapache2-mod-suphp**. En la configuración de **phpmyadmin**, selecciona **apache2** como servidor web y posteriormente **No** cuando pregunte si se desea configurar **dbconfig-common** como base de datos. Activa los módulos de Apache mediante el siguiente comando: **a2enmod suexec rewrite ssl actions include** y **reinicia**.

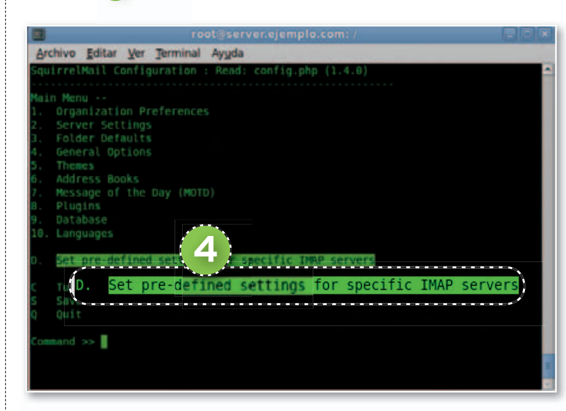
Continuamos con la instalación de los servicios **Quota** y **FTP** mediante **aptitude install pure-ftpd-common pure-ftpd-mysql quota quotatool**. Edita el fichero de configuración de PureFTPd mediante **nano /etc/default/pure-ftpd-common** y asegúrate de que la variable **STANDALONE_OR_INETD** tiene el valor **standalone** y **VIRTUALCHROOT** el valor **true**. Luego, edita el fichero **/etc/fstab** y añade los usuarios y grupos **usrjquota=aquota.user,grpjquota=aquota.group,jqfmt=vfsv0** en la partición **/** tal y como puedes ver aquí 3. Para activar quota solamente tendrás que ejecutar: **touch /aquota.user /aquota.group, chmod 600 /aquota.*, mount -o remount /, quotacheck -avugm, quotaon -avug**.

Es el turno de los paquetes estadísticos. Para habilitarlos usaremos **Vlogger** y **Webalizer** mediante **aptitude install vlogger webalizer**. Y para terminar este apartado, solo falta instalar **MyDNS**. Este punto es ligeramente diferente, puesto que será necesario compilar el código fuente y crear un *script* para que se ejecute en nuestro sistema cada vez que lo iniciemos. En primer lugar, baja las herramientas necesarias para llevar a cabo la compilación: **aptitude install g++ libc6 gcc gawk make texinfo libmysqlclient15-dev**. Entonces, introduce por orden estos comandos: **cd /tmp, wget http://heanet.dl.sourceforge.net/sourceforge/mydns-ng/mydns-1.2.8.27.tar.gz, tar xvfz mydns-1.2.8.27.tar.gz, cd mydns-1.2.8, ./configure, make, make install**. Enseguida crea el siguiente *script* mediante **nano /etc/init.d/mydn**s y que podéis ver aquí **http://links.pc-actual.es/226ISPCONFIG1**. Por último, hacemos que el *script* sea ejecutable y lo inicializamos cada vez que se arranque el servidor mediante **chmod +x /etc/init.d/mydns y update-rc.d mydns defaults**.

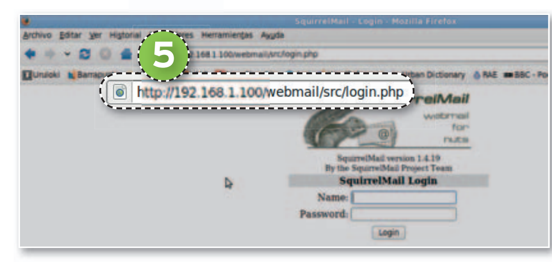
PASO 3 »PUESTA A PUNTO DEL CLIENTE WEBMAIL

Ya queda poco para instalar ISPConfig 3. Lo único que nos hará falta además de todo lo añadido hasta ahora va a ser un cliente *webmail* de correo electrónico. Para estos menesteres vamos a utilizar **SquirrelMail: aptitude install squirrelmail**. A continuación, crea el siguiente *link* simbólico: **ln -s /usr/share/squirrelmail/ /var/www/webmail**. Por último, configuraremos adecuadamente SquirrelMail usando el comando **squirrelmail-configure**. Para ello, dispondremos de una interfaz en modo texto creada a base de menús.

En la primera pantalla selecciona la opción **D** 4. En el siguiente menú, teclea

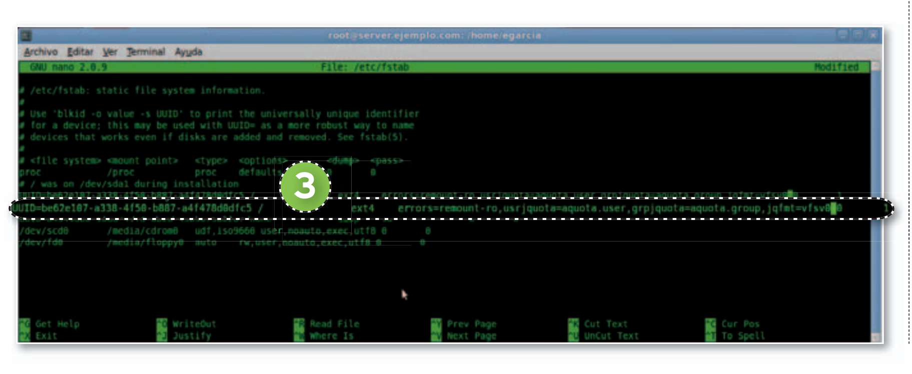


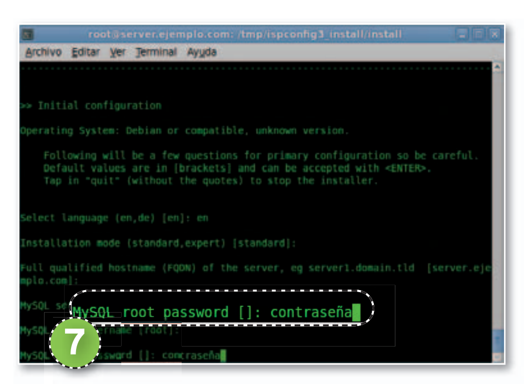
courier como servidor IMAP. Presiona **Intro** y posteriormente escoge la opción **S** para guardar los cambios. Abandona el proceso de configuración pulsando **Q**. Si toda ha ido bien, podrás acceder a SquirrelMail a través de las URL **http://server.ejemplo.com/webmail** o **http://192.168.1.100/webmail** desde tu navegador 5.



PASO 4 »POR FIN, ISPCONFIG

Ya llegamos al final de la puesta a punto de nuestro servidor y, después de haber activado y configurado los distintos módulos necesarios, solamente queda añadir el panel de control web **ISPConfig 3**. Para ello, usaremos los siguientes comandos: **cd /tmp, wget http://downloads.sourceforge.net/ispconfig/ISPConfig-**

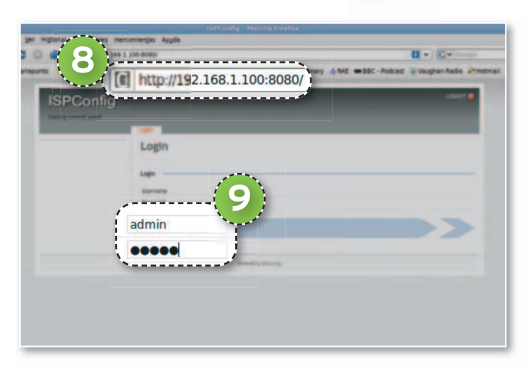




3.0.1.6.tar.gz?use_mirror=, tar xvfz ISPConfig-3.0.1.6.tar.gz, cd ispconfig3_install/install/, php -q install.php. El proceso de configuración comienza. En primer lugar, selecciona el **idioma inglés** (**en**). Seguidamente elige el proceso de instalación **standard** 6. Ahora vamos a seleccionar todas las opciones que se vayan presentando por defecto pulsando **Intro** en cada una de ellas hasta llegar al apartado en el que hay que introducir la **clave root de MySQL**. Introduce la tuya propia 7 y sigue validando el proceso de instalación de nuevo aceptando todas las opciones presentadas por defecto.

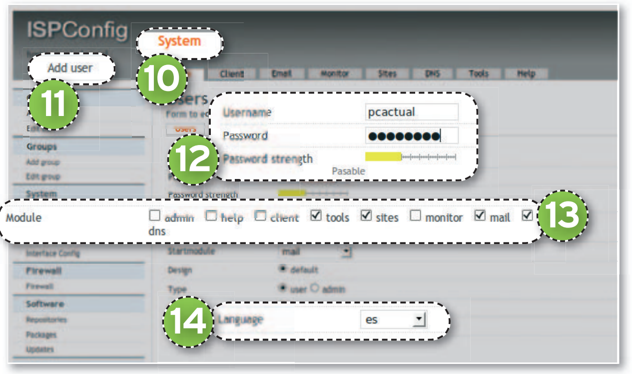
PASO 5 »ACCESO A ISPCONFIG

Una vez finalizada esta configuración preliminar, ya estaremos en condiciones de acceder a nuestro Panel de Control y llevar a cabo la puesta a punto real de todas las opciones que estimemos oportunas. Para ello, en el navegador introduce **http://server.ejemplo.com:8080/** o **http://192.168.0.100:8080/** 8 y utiliza como nombre de usuario **admin** y como contraseña **admin** 9. La interfaz



mostrada será la más completa de todas. Hay que tener en cuenta que desde aquí vamos a poder controlar absolutamente todo, desde los usuarios que se van a dar de alta en el sistema para que posteriormente sean ellos los que pongan a punto su sitio web hasta los diferentes dominios, pasando por la monitorización de la máquina o la gestión de los revendedores. Por poner un ejemplo, para definir un usuario para que tenga los permisos necesarios para identificarse en el sistema y administrar su sitio web habría que dirigirse a **System** 10, **Add User** 11 y rellenar los diferentes campos solicitados como el **nombre y la contraseña** 12, los **módulos** que le dejaremos utilizar 13 o el **lenguaje** 14, entre otras cosas.





Dentro de **Sites** 15 y **Website** 16 podremos establecer los diferentes sitios web y dominios asociados a los mismos, definiendo incluso la **cuota de disco asignada** 17. Desde aquí seremos capaces de gestionar también los **accesos y usuarios FTP** 18, las **bases de datos** 19 o la **programación de tareas** específicas 20.

Por último, os mostramos otra funcionalidad muy útil que va a ser la del correo electrónico. Selecciona **Email** 21 y **Email Mailbox** 22. Asociados a un dominio determinado, podremos **dar de alta** tantas **cuentas de correo** como queramos 23, indicando el **espacio disponible en el buzón** 24 o la utilización o no del **filtro antispam** instalado 25 por ejemplo. Desde aquí podremos llevar a cabo el **redireccionamiento de cualquier cuenta** de correo 26 o definición de **listas negras y blancas** globales 27.

En definitiva, tal y como podéis observar, las funcionalidades ofrecidas por ISPConfig 3 son muy variadas y potentes. El único requisito será contar con una máquina que pueda actuar de servidor y disponer de una infraestructura a nivel de red adecuada para poner a punto todos los servicios deseados. ■



JUEGA EN RED CON TUS AMIGOS A ENEMY TERRITORY

MONTA FÁCILMENTE Y GRATIS TU LAN PARTY

Si eres aficionado a las LAN Parties, puedes montar la tuya y disfrutar en casa jugando con varios amigos. Solo necesitas algunas «cosillas» y un juego como Enemy Territory, que nos trasladará hasta la Segunda Guerra Mundial. Por Javier Llorente

NIVEL: Intermedio

UNA LAN PARTY tiene como objetivo **reunir gente para jugar, compartir información e ideas sobre el mundo de la tecnología**. Principalmente, las hay de dos tipos: **masivas**, como la **Party Quijote** que se celebra en diferentes localidades de Castilla-La Mancha o la **Campus Party** de Valencia, y las de tipo **casero**.

Para montar una LAN party casera necesitaremos **varias tomas de corriente** (dependerá del número de jugadores, pero lo normal es un ordenador por cada uno), un **switch** o un **hub** para conectar todos los equipos en red (es más recomendable un conmutador que un concentrador, ya que los switches no dividen el ancho de banda entre los puertos en uso, ofreciendo más velocidad), **cables de red** (el número exacto depende de los equipos), **ordenadores de sobremesa y/o portátiles** (frente a la facilidad a la hora de llevarlos de un sitio a otro, las tarjetas gráficas de los portátiles no son tan potentes como las de los sobremesa; esto no significa que no se pueda jugar en red, sino que dependerá de los requisitos particulares de cada juego) y, por último, el **juego**. En nuestro caso usaremos el **Wolfenstein: Enemy Territory**.

PASO 1 »ENEMY TERRITORY

Se trata de un **juego on-line gratuito multijugador** basado en la Segunda Guerra Mundial de **tipo shooter** 1. Los desarrolladores tenían pensado sacarlo como una extensión del Return to Castle Wolfenstein (considerado como uno de los primeros *first person shooters*), pero al final decidieron publicarlo de forma gratuita en 2003.

Hemos escogido este juego por su precio (es gratuito, no hay que comprar nada ni pagar cuotas mensuales), por su nivel de diversión (alto) y por la gran cantidad de mapas desarrollados por la comunidad del Enemy Territory. También hay bastantes servidores del ET en Internet (principalmente europeos). Los **mapas oficiales** son seis; en la campaña del Norte de África, **Gold Rush**, **Siwa Oasis** y **Seawall Battery**; y, en la europea, **Rail Gun**, **Wurzburg Radar** y **Fuel Dump**. Para ver una lista de la gran cantidad de **mapas disponibles**, echad un vistazo a **http://et.splatterladder.com/?mod=maplist.** En ET hay **dos equipos**, los **aliados** y los **axis** (potencias del eje). A su vez, dentro de cada uno hay varias **profesiones**: **soldado** (tiene gran variedad de armas,



desde un mortero a un *bazooka*), **médico** (cura/reanima a los heridos), **ingeniero** (construye puentes, puestos de mando, arregla vehículos, pone dinamitas), **field ops** (encargados de la munición y de llamar a los bombarderos) y **covert ops** (francotiradores encargados de realizar operaciones clandestinas). Como se ve, no se trata solamente de disparar, hay una misión que realizar y se necesita el apoyo de soldados con diferentes profesiones, lo que hace que sea más divertido.

Por su parte, los vehículos que hay, como los tanques, tienen



una ruta predefinida. Sin embargo, se pueden dañar, arreglar y disparar usando la metralleta (si está incluida). A medida que vayamos jugando, iremos ganando **experiencia** (**XP**), lo que significa que podremos usar otras armas y que seremos más fuertes. Si por algún motivo tenemos que reinstalar el sistema operativo o cambiamos de ordenador y no queremos perder el XP, hay que copiar el fichero **etkey** de nuestra instalación del ET.

Hay varios **mods** o modificaciones hechas por terceros del ET, como **JayMod, NoQuarter** u otros que incluso que cambian sustancialmente la dinámica del juego, como **True Combat Elite** (del estilo CounterStrike, pero totalmente gratuito) o **Enemy Territory Fortress** (del estilo captura la bandera).

Para más información sobre el juego, es recomendable visitar la página oficial **www.splashdamage.com/wolfguide/default.htm** o la no oficial **www.enemy-territory.net/**, donde encontrarás trucos y consejos.

PASO 2 »PUESTA EN MARCHA

Después de haber **conectado todos los equipos**, tendremos que **asignar direcciones IP a cada uno** si no disponemos de un servidor DHCP (protocolo usado por dispositivos para distribuir IPs de forma automática). **Uno de ellos hará de servidor**, normalmente el más potente, ya que va a tener que aguantar varias conexiones simultáneas. Un ordenador que no sea muy antiguo seguramente cumple los requisitos mínimos del sistema: **procesador de 600 MHz, tarjeta gráfica de 32 Mbytes, 271 Mbytes de espacio libre** para el juego (se necesita más dependiendo del número de mapas que nos hayamos descargado).

Una vez decidido cuál hace de servidor, tendremos que descargarnos el juego. Está **disponible para Windows, Mac y Linux**, aunque también se puede instalar y jugar en otros usando algún tipo de emulación, como en FreeBSD. Nos lo podemos descargar desde la página de los desarrolladores (**www.splashdamage.com/down loads** 2) o bien desde un sitio réplica (mirror), como **ftp://ftp.gwdg.de/pub/misc/ftp.idsoftware.com/idstuff/et/**. Necesitamos instalar la **versión 2.60 y el último parche** (2.60b) de Enemy Territory.



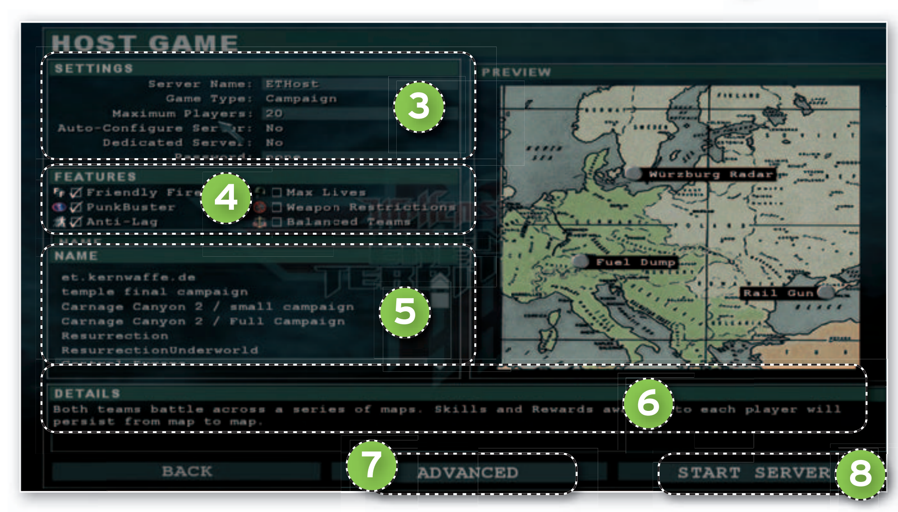
En el caso de **Linux**, desafortunadamente, no está disponible en otros formatos, como en **rpm** o **deb**. Esto significa que dificulta su instalación en nuestra distribución de Linux favorita. En vez de hacer doble clic, hay que abrir un **terminal como Konsole o GNOME Terminal** y teclear **su -** (para ser el superusuario) y la contraseña de root **./et-linux-2.60.x86.run**. A continuación, solo hay que seguir las instrucciones en pantalla y no olvidarse de instalar el parche. Independiente del sistema operativo, es recomendable **habilitar el sistema antitrampas PunkBuster**.

PASO 3 »CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR

Lo primero que tenemos que hacer es **ejecutar el ET**, haciendo clic en su respectivo icono y pinchar en **host game**. Esta pantalla presenta varias opciones. En el área de **Settings** (Ajustes) 3, encontramos **Server Name**, que corresponde al nombre del servidor, donde podemos introducir el que queramos. Por su parte, **Game Type** recoge los modos del juego. **Campaign** es el clásico. Consiste en una campaña con varios mapas. El equipo que haya ganado en más mapas (consiguiendo el objetivo respectivo en cada uno) gana la campaña. Otros modos de juegos son **Last-Man Standing** (el único objetivo que hay es eliminar completamente al adversario, en este caso, el equipo contrario), **Single-Map Objective** (es como el modo Campaña pero con un solo mapa) y **Stopwatch** (cada equipo ha de cumplir los objetivos en el menor tiempo posible, esto es, modo Cronómetro).

En cuanto al resto de ajustes, podemos especificar el número máximo de jugadores en **Maximum Players**; elegir entre distintos ajustes de configuración automáticos según el perfil en **Auto-configure Server** (**Competition settings**, **Public settings** o **ninguno**); optar por un servidor dedicado en **Dedicated Server** (si escogemos **No**, el servidor también haría de cliente; mientras que con las opciones **yes - LAN y yes - Internet** se abre una consola de administración remota); y especificar una contraseña en **Password**, aunque, si es una LAN party casera, no hace falta poner una.

Luego, llega el capítulo de **Features** o características del juego 4. Estas son ▶



Friendly Fire o fuego amigo, que hace que nuestros compañeros nos puedan hacer daño, lo que hace el juego más real; el sistema antitrampas **PunkBuster** (si el servidor lo tiene habilitado, los clientes tendrán que hacer lo propio para poderse conectarse); las medidas **Anti-Lag**, es decir, retardo a la hora de responder debido principalmente a la conexión; **Max Lives** o número de vidas máximo; **Weapon Restriction**s o restricciones de armas; y **Balanced Teams** o equipos equilibrados (no puedes unirte a un equipo si tiene más jugadores que el equipo contrario).
Finalmente, debajo de **Name** (5), hay una lista con los nombres de los mapas o campañas según el modo del juego que hayamos escogido, y, en **Details** (6), una descripción del mapa o de la campaña, según corresponda. No podemos olvidar que **Advanced** (7) ofrece más opciones y algunas de ellas importantes, como la posibilidad de poner una contraseña a la cuenta de administrador del servidor. Además, es posible ajustar los niveles de *ping* aceptables, el número mínimo de jugadores, el máximo por equipo o el número de vidas (por defecto ilimitadas, hasta que se acabe la partida), por ejemplo. Una vez configurado el servidor a nuestro gusto, hacemos clic en **Start Server** (8).
Estas son las opciones que nos vienen por defecto en Enemy Territory. También se puede instalar algún *mod* como **JayMod** (**http://jaymod.clanfu.org**), **NoQuarter** (**www.shitstorm.org/noquarter**) o **ETpro** (**http://etpro.anime.net**) para tener más opciones (por ejemplo, una escopeta recortada, jeringuilla con veneno, dar patadas, hacer *goombas*/matar a alguien saltando encima al estilo Super Mario, etc).

PASO 4
»INICIO DE LOS CLIENTES

Ya deberíamos tener el servidor del juego configurado y ejecutándose. Así, el siguiente paso es iniciar Enemy Territory en los ordenadores que vayamos a usar para jugar. Para ello, hacemos clic en el **icono de Enemy Territory**, después en **play online** y, a continuación, cambiamos el **source** (origen) a **local** para ver los servidores locales. Nos debería aparecer información sobre nuestro servidor como su nombre (**server name**), mapa actual (**map name**), número de jugadores (**#Plrs**), modo (**type objective, campaign, etc**), **ping** o filtros (**filters**). Pinchando en el nombre, bastaría para conectarnos. Si por el contrario, no lo viésemos en la lista, hay que asegurarse de que el **source** es **local** y de que el **puerto** del juego por defecto (**27960**) no está siendo bloqueado por algún cortafuegos en el servidor y/o en los clientes. También



tenemos la posibilidad de conectarnos tecleando directamente la IP del servidor en **play online ? connect to IP**.
Cuando nos conectemos al servidor, estaremos en modo **Espectador**. Es decir, podremos ver cómo se desarrolla la partida sin jugar. Para poder jugar, hay que ir al **limbo** (9) pulsando la tecla **L**. En esta pantalla, podremos ver dónde están los objetivos en el mapa, la descripción de los objetivos, escuchar la descripción de la batalla que se avecina (si está disponible el fichero de audio), ver cómo se está desarrollando la batalla en el momento actual, escoger el equipo, la profesión y el arma (las disponibles dependen de la profesión).
Para jugar, haz clic en **OK** (10); para volver al modo **Espectador**, en **Cancel** (11).

PASO 5
»CIERTOS DETALLES

Antes de cada partida, normalmente tenemos el **precalentamiento**; en los 20-30 segundos que suele durar, podremos probar nuestras armas antes de la batalla. Cada vez que morimos, veremos lo que hacen nuestros compañeros desde la perspectiva de un jugador en concreto. Después de unos segundos, volveremos a nacer. Todo esto, claro está, depende de la configuración del servidor (si el número de vidas son ilimitadas, por ejemplo). Hay que anotar que tener un puesto de mando (**command post**) hará que nazcamos más rápido cuando morimos. El **ingeniero** es el encargado de construirlo o destruirlo con una dinamita según corresponda (también se lo puede cargar un **covert ops** con su *satchel charge*/mochila bomba). Algunos objetivos solo se puede destruir con el tanque, que después de llegar al lugar indicado dispara de forma automática.
En caso de que no quedase munición, también es posible usar el arma del enemigo (si es de nuestra misma profesión) o bien la pistola o el machete.
Para movernos, solo hay que usar el **ratón y el teclado** (12). La configuración del teclado y del ratón está en **options ? controls**. Las combinaciones de teclas más usadas son: **W** (moverse hacia delante), **S** (hacia atrás), **A** (a la izquierda), **D** (a la derecha), **Q** (asomarse a la izquierda), **E** (asomarse a la derecha), **Espacio** (saltar), **C** (ponerse en cuclillas), **X** (tirarse al suelo), **Bloq Mayús** (caminar despacio sin hacer ruido), **Mayúsculas + W** (correr), **F** (usar, activar



el objeto, abrir puertas, empujar o robar el uniforme), **R** (recargar), **T** (charlar con todo el servidor), **Y** (charlar con nuestro equipo) y **V** (reproduce audio con frases predefinidas; el tono de algunas es gracioso, como *I need a medic*, *Excellent*, *hallo!* o *wunderbar!*). Las frases son diferentes según el equipo; los aliados «hablan» inglés y los axis, una mezcla de alemán e inglés con acento alemán. Otras teclas interesantes son **G** (ver mapa), **ALT** (estadísticas de los jugadores), **CTRL** (*top shots*), **TAB** (lista de jugadores ordenada por XP). En cuanto al ratón, el botón izquierdo permite disparar; la rueda de desplazamiento, cambiar de arma o herramienta y el derecho, recargar/apuntar si eres francotirador.
Después de seguir estos pasos y probar cómo funciona el juego, ya podremos disfrutar con nuestros amigos. ■



TE PRESENTAMOS
UN CURSO DE Baile
PENSADO
PARA TI
1ª ENTREGA
VALS+SALSA
DVD+8 FICHAS
1,95 €
Curso de
Baile
VALS I
SALSA I
YA
EN TU
KIOSCO
Curso de
Baile
Curso de
Baile
DVD
http://www.curso-baile.com
902 02 44 45

INSTALA WINDOWS 7 Y UBUNTU SIN USAR UN DVD

SISTEMAS OPERATIVOS DESDE UN PENDRIVE

El éxito de los netbooks ha hecho que muchos desarrolladores busquen formas alternativas a la hora de instalar los sistemas operativos, lo que ha impulsado el uso de las llaves USB. Por Javier Pastor Nóbrega

INCLUIDO EN EL DVD



WUBI
Instalador libre y oficial de Ubuntu para sistemas Windows
Contacto: Wubi
http://wubi-installer.org

UNETBOOTIN
Software multiplataforma que permite la instalación de varias distribuciones GNU/Linux
Contacto: UNetbootin
http://unetbootin.sourceforge.net

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

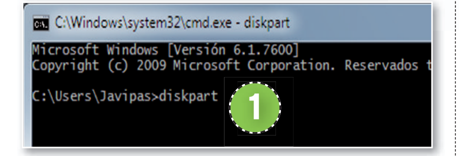
NIVEL: Intermedio

» WINDOWS 7

EMPEZAMOS CON LA ÚLTIMA solución de Microsoft. Puede resultar muy útil disponer de una llave USB en la que esté preparada la imagen de instalación de Windows 7, con lo que podremos guardar este *pendrive* en caso de que lo necesitemos en el futuro. A continuación, mostramos los pasos para lograr ese USB de instalación.

PASO 1 »PRIMEROS PASOS

Nuestro *pendrive* debe tener una capacidad mínima de 4 Gbytes para albergar los ficheros de instalación. A continuación, utilizaremos la herramienta **DiskPart,** incluida en Windows, que permite ejecutar una serie de comandos para formatear la llave con una serie de parámetros específicos. Así pues, con la llave USB conectada al ordenador, abrimos una consola de comandos de Windows pulsando sobre **Windows+R**, escribimos **cmd** y damos a **Enter**. Eso hará que tengamos ante nosotros el intérprete de comandos de Windows, desde el cual deberemos lanzar DiskPart con el comando del mismo nombre. Por tanto, escribimos **diskpart** (1) y pulsamos **Enter**. Nos pedirá confirmación de administrador y se abrirá una nueva ventana de comandos, esta vez con el prompt de diskpart, para comenzar a trabajar sobre ella.



PASO 2 »FORMATEA Y ACTIVA TU PENDRIVE

A continuación, deberemos ejecutar una serie de comandos para preparar el *pendrive*. El primero de ellos es **list disk**, que mostrará los dispositivos de almacenamiento presentes en el sistema. Si solo tenemos un disco duro y la llave USB, nos mostrará dos discos, de los que nuestra llave será probablemente **Disk 2**. Hay que prestar mucha atención a este dato porque una equivocación en el disco sería fatal y nos haría perder la información que almacene. Suponiendo que nuestra llave es el disco 2 (algo que verificaremos viendo su tamaño, **Size**, en la lista que muestra), podemos seguir con el proceso.

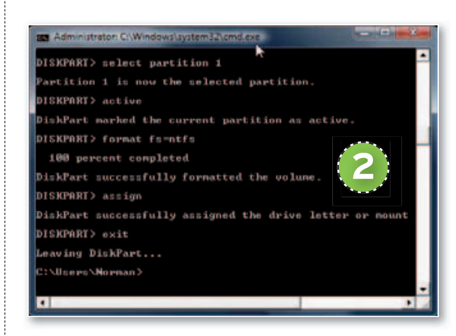
Una vez seguros del disco que queremos usar en DiskPart, procederemos a ejecutar el resto de comandos para preparar la unidad (en nuestro ejemplo usamos el disco 2 como nuestro *pendrive*, aunque en otros sistemas se puede corresponder con otro número de disco). Los **comandos que debemos ejecutar** son (2):

select disk x, donde **x** es el número de disco correspondiente a la llave USB.

clean, que elimina cualquier partición que existiera en la llave, incluyendo sectores ocultos).

create partition primary, que crea una nueva partición primaria con parámetros por defecto.

select partition 1, para seleccionar la partición recién creada en el *pendrive* y trabajar sobre ella.



active, la activamos para indicarle al *firmware* del disco que se trata de una partición de arranque válida.

format fs=NTFS, para formatear la partición con el sistema de ficheros NTFS (este paso puede llevar varios minutos según la capacidad de nuestro *pendrive*).

assign, asigna la primera letra de unidad disponible en el sistema al *pendrive*.

exit, para salir de la herramienta DiskPart.

PASO 3 »LOS FICHEROS NECESARIOS DE W7

Ya hemos preparado la unidad USB y tenemos aún abierta la consola de comandos. Insertamos el DVD de Windows 7, si no lo

habíamos hecho, y nos movemos al directorio **BOOT** de dicho DVD desde la consola. Suponiendo que a la unidad de DVD de nuestro sistema se le ha asignado la letra D, escribiremos:

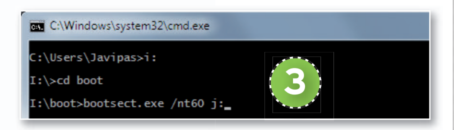
D:

Cd Boot

Eso nos situará en el directorio adecuado para disponernos a copiar los ficheros a la unidad USB que acabamos de preparar. Al ejecutar en el paso anterior el comando **assign**, se nos habrá asignado una letra de unidad; en nuestro caso es la letra **E:**. Tendréis que comprobar en qué unidad está vuestro *pendrive*, algo crucial para completar el último paso, en el cual validamos la llave USB, para luego copiar todos los ficheros necesarios desde el DVD de Windows 7 a la llave USB:

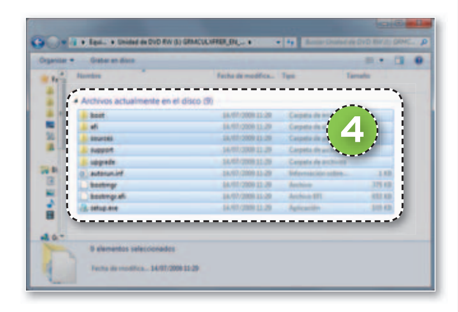
BOOTSECT.EXE /NT60 E: 3

Eso hará que aparezca un mensaje de confirmación que permite que la llave USB se convierta en un dispositivo de instalación.



PASO 4
»COPIA TODO AL USB

Lo único que queda por hacer es abrir un Explorador de Windows y **copiar todos los ficheros y directorios del DVD de Windows 7 a la raíz de la llave USB** 4, lo que hará que tanto el DVD como la llave tengan la misma estructura de ficheros y directorios. Una vez hecho esto, ya podremos iniciar cualquier PC o portátil desde la llave USB para instalar Windows 7.



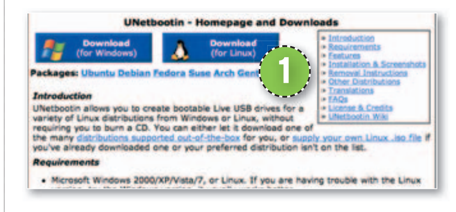
» UBUNTU

HACE VARIAS EDICIONES QUE Ubuntu proporciona un útil mecanismo para que lo instalemos de forma adicional en un equipo con Windows. Se trata de **Wubi (http://wubi-installer.org)**, que crea además un menú de arranque que permite iniciar uno u otro sistema operativo si así lo deseamos. No obstante, este método no ofrece una instalación «completa», ya que todos los componentes del sistema se almacenan en un fichero con una imagen virtual y no en una partición separada. Para completar el proceso de la instalación de Linux si no contamos con una unidad de CD o DVD, lo más sencillo será utilizar una llave USB, aunque también sirve un disco duro externo.

Para ello, lo primero que tendremos que tener es una **imagen ISO** de la distribución que queremos instalar. En nuestro ejemplo, usaremos Ubuntu, pero el proceso es análogo en todas ellas. En la página oficial de la distribución, **www.ubuntu.com**, podemos elegir la imagen que queremos (**32 o 64 bits**, e incluso la **versión servidora**) para descargarla a nuestro disco duro. La imagen ocupa unos 700 Mbytes.

PASO 1
»GENERA EL PENDRIVE

Una vez descargada la imagen ISO, habrá que trasladar los ficheros que contiene a nuestro *pendrive*. Para ello, hay varios métodos. Si ya contábamos con una distribución Ubuntu, podemos usar la utilidad **USB Startup Disk Creator**, que se encuentra en el menú de **Sistema/Administración** del sistema. No obstante, en nuestro ejemplo realizaremos el proceso desde Windows; para ello, necesitaremos descargar e instalar **UNetbootin (http://unetbootin.sourceforge.net)** 1.

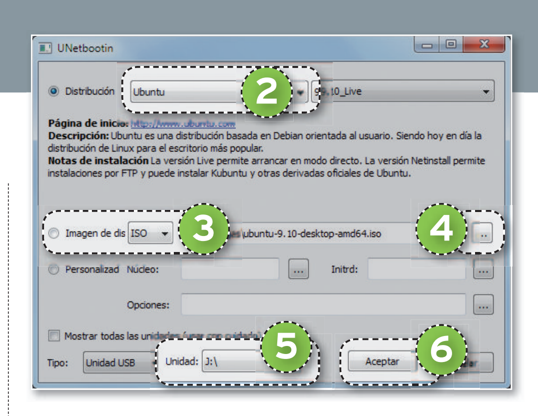


PASO 2
»EXTRAE LA ISO

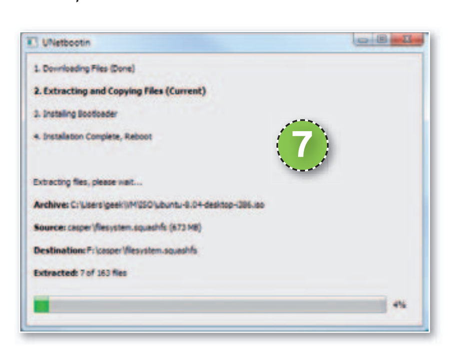
Una vez instalado **UNetbootin**, introducimos nuestro *pendrive* (que debe ser de al menos 1 Gbyte de capacidad) y ejecutamos la utilidad. Eso hará que aparezca un asistente en el que podremos elegir, en primer lugar, **la distribución** 2 que queremos extraer, para luego activar la casilla **Imagen de disco** 3, que es una imagen ISO que deberemos seleccionar a través del **botón de examinar** 4.

PASO 3
»LA DISTRO EN TU USB

Una vez hecho esto, tendremos que verificar que la unidad (**Unidad**) 5 donde queremos extraer la imagen es la de nuestro *pendrive*. Hay opciones avanzadas para personalizar la instalación, pero para nuestro propósito basta con esto, por lo que pulsamos sobre **Aceptar** 6. Al comenzar el **proceso de extracción** 7,

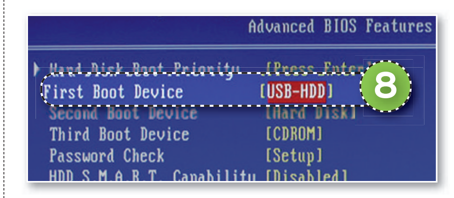


aparecerá una ventana que nos informará de cómo va yendo. Lleva apenas 5 minutos y, tras finalizar, hará que la llave USB que hemos introducido se convierta en el equivalente de los LiveCDs de instalación convencionales de Ubuntu, pero en formato *pendrive*.



PASO 4
»ARRANCA EL PC DESDE LA UNIDAD USB

Para comenzar la instalación a partir de esta llave, será obligatorio hacer que el PC se inicie desde ese *pendrive*. Para ello, con la llave USB insertada en el ordenador, tendremos que **cambiar las opciones de la BIOS**, de modo que el **primer dispositivo de arranque** sea precisamente el dispositivo de almacenamiento conectado por **USB** 8. A menudo, las BIOS permiten cambiar simplemente el orden en cada inicio, así que, en realidad, no siempre hace falta entrar en ellas, sino que es posible



acceder al menú de arranque mediante una tecla (normalmente, **F12**), desde donde establecer que la unidad USB sea desde donde se inicie el sistema.

El resto del procedimiento de instalación es completamente idéntico al que seguiríamos en una instalación desde CD: podremos arrancar en **modo LiveCD** (en este caso, **LiveUSB**), lo que nos permitirá «juguetear» con la distribución antes de instalarla, o bien proceder directamente a la instalación, un proceso que llevará unos 20 minutos tras la preparación de las particiones y la introducción de algunos datos, tareas ya conocidas a la hora de instalar una distribución Linux. ■



CÓMO ACTIVAR LA FUNCIÓN WAKE ON LAN

DESPIERTA A TU PC

En ocasiones nos gustaría poder encender uno de los ordenadores que tenemos sin estar físicamente delante de él y así poder controlarlo desde otro PC. Wake on Lan nos permite realizar sencillamente este proceso. Por Pablo Moya

INCLUIDO EN EL DVD — DVD PC actual

FREE WAKE-ON-LAN
Aplicación gratuita que permite encender un PC remoto
Contacto: SolarWinds
www.solarwinds.com/products/freetools/wake_on_lan.aspx

DOCUMENTO PDF
PDF del artículo «Tu router como repetidor», publicado n el Nº 220

UBICACIÓN DEL DVD
Aplicación: Laboratorio PCA/Software
PDF: Documentos

NIVEL: Avanzado

WAKE ON LAN (en adelante WoL) es una tecnología que permite **encender un ordenador remotamente desde otro ordenador que esté conectado a la red**. Esto es posible porque un gran número de tarjetas de red del mercado permiten quedarse en modo escucha aun estando el PC apagado y, una vez reciben un paquete de datos determinado, encienden el ordenador.

Básicamente, configuraremos el *router* para que acepte paquetes por un puerto concreto y los «enrutaremos» (redirigiremos) a la tarjeta de red del PC para despertarlo. Una vez encendido con cualquier software de escritorio remoto, podremos acceder, trabajar a distancia con él y apagarlo una vez que hayamos acabado.

PASO 1 »PREPARACIÓN DEL HARDWARE

Para realizar el tutorial, debemos **consultar las especificaciones** técnicas de nuestra **placa base** y de la **tarjeta de red** para ver si son **compatibles** con WoL. Si no es así, no habrá posibilidad de acometer con éxito este práctico. Si lo son, podemos proseguir y tendremos dos posibilidades.

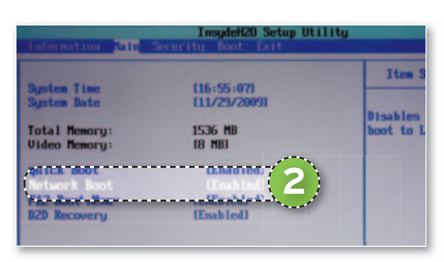
Si nuestra tarjeta de red está integrada en la placa base (la mayor parte de las actuales la tienen integrada), no tendremos que realizar ninguna operación en lo que a hardware se refiere.



Si nuestra tarjeta de red no está integrada, deberemos conectarla a la placa mediante el puerto oportuno (PCI, PCI-E, etc.) y además unirlas mediante un **cable WoL** (1). Lo mejor es mirar las especificaciones de estos componentes para saber el lugar exacto donde enchufar el cable, con un pequeño conector del que salen tres hilos, aunque normalmente viene indicado en la placa con el nombre **WoL**.

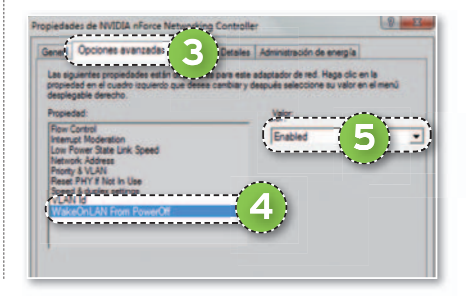
PASO 2 »AJUSTA LA BIOS

El siguiente punto es habilitar WoL en la BIOS para que deje a la tarjeta «escuchando» a pesar de que el ordenador esté apagado. Para ello, debemos encender nuestro ordenador y durante los primeros segundos, antes de que empiece la carga del sistema operativo que tengamos instalado, entrar en la BIOS. Esto se realiza en la mayoría de los ordenadores pulsando la tecla **SUPRIMIR** o **F2**. Una vez allí, deberemos buscar la opción **Wake on Lan** y dejarla **Activa**. Casi siempre se encuentra en la sección de administración de energía (**Power Management**). Como sabemos, existen muchas placas bases y clases de BIOS, por lo que es imposible dar las instrucciones exactas para todos los modelos. En nuestro caso, la opción se llama **Network Boot** (2) y se encuentra dentro de la sección **Main**.



PASO 3 »CONFIGURA LA TARJETA DE RED

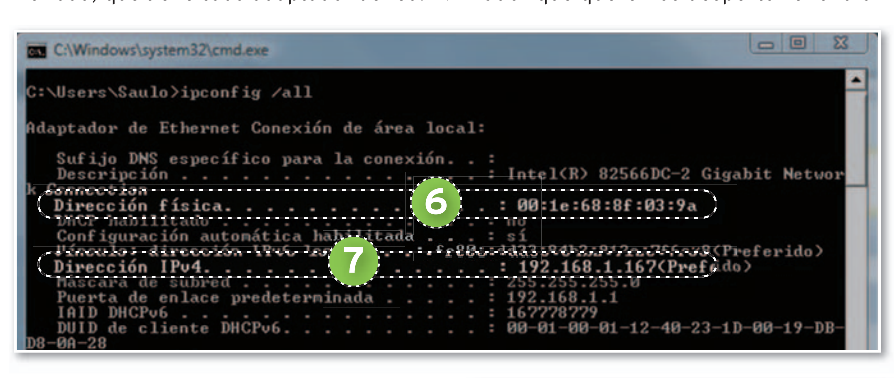
A pesar de haber configurado la BIOS, es posible que el ordenador bloquee la función WoL, por lo que debemos comprobar que esto no está ocurriendo. Para ello, en **Windows XP**, nos dirigimos a **Inicio/Con-**



figuración/Panel de Control/Conexiones de red. Una vez allí, buscamos el adaptador de red correspondiente, que en la mayoría de los casos será **Conexión de Area Local**, nos ponemos sobre él y, con el botón derecho, pulsamos en **Propiedades**. Nos aparece el botón de **Configurar** justo debajo del modelo de nuestro adaptador de red. Lo pulsamos y nos vamos a **Opciones Avanzadas** (3). Aparece un desplegable con las propiedades del adaptador, donde debemos buscar algo similar a **Wake on Lan** (4). Dependiendo del *driver*, esto puede variar bastante, aunque está claro. Debemos dejarlo como activado (**Enabled**) (5). Pulsamos sobre el botón **Aceptar** para que se apliquen nuestros cambios.

PASO 4 »NUESTRA IP Y LA DIRECCIÓN MAC

Necesitamos saber dos datos básicos para poder despertar nuestro ordenador a distancia: la IP y la dirección MAC. La dirección MAC es un identificador único (si no se ha modificado manualmente con posterioridad) que tiene cada adaptador de red.



Para conocerlos basta con ir a **Inicio/Ejecutar**, poner **cmd** en la línea donde se nos permite escribir y pulsar **Intro**.
Ya estamos en la consola. Escribimos **ipconfig /all** y pulsamos **Intro**. Nos salen todos nuestros adaptadores de red, si es que tenemos más de uno. En nuestro práctico, el que interesa es **Adaptador Ethernet Conexión de área local**, pero puede variar dependiendo de la configuración del equipo. En la pantalla se nos muestra la **dirección física o MAC** (6) y la **dirección IP** (7). Apuntamos los dos datos en un papel.

PASO 5 »INSTALACIÓN DEL SOFTWARE WOL

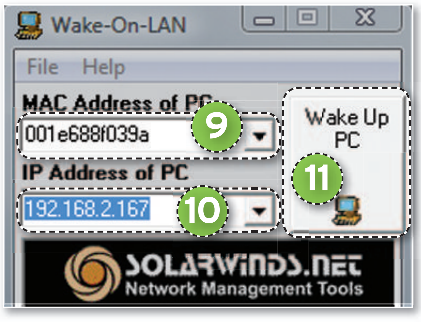
De momento, dejamos de lado el PC que queremos encender a distancia. Una vez cumplimentados los anteriores pasos, tenemos que instalar un software en el PC que queremos que haga de despertador y encienda nuestro otro equipo. Podemos descargarnos infinidad de utilidades



gratuitas que nos permitirán realizar WoL. Poniendo en nuestro buscador favorito **Software Wake on Lan**, nos saldrán más resultados de los deseados. Nosotros optamos por **Wake-On-LAN de SolarWinds.net**, disponible en **www.solarwinds.com/products/freetools/wake_on_lan.aspx**. Una vez **descargado** (8), lo instalamos.

PASO 6 »ENCIENDE EL PC DESDE OTRO PC

En este punto deberíamos tener el ordenador que queremos despertar enchufa-



do a la red y apagado. El ordenador que queremos que envíe la señal de encendido debe estar conectado a la misma red y encendido. Acto seguido, vamos a **Inicio/Programas/SolarWinds Free Tools** y pulsamos sobre **Wake On Lan**.
El manejo de este software es extremadamente sencillo. Simplemente debemos introducir la **dirección MAC** (9) y la dirección **IP** (10) que apuntamos previamente en las casillas habilitadas para ello y pulsar sobre **Wake Up PC** (11). En ese mismo instante, el PC dormido debería empezar su arranque exactamente igual que si hubiéramos pulsado el botón de encendido.

PASO 7 »ACTUALIZA EL FIRMWARE

En el paso anterior, hemos conseguido encender el ordenador desde la misma red local. No obstante, lo verdaderamente interesante es poder encenderlo desde cualquier ordenador conectado a Internet. Para ello, existen diferentes métodos. Por ejemplo, podríamos configurar nuestro *router* para abrir los puertos necesarios que permitan la conexión mediante un software de WOL como en el paso anterior. En teoría, esto sería suficiente para encender el ordenador desde cualquier otro conectado a Internet; pero no sucede porque los *routers* son capaces de leer la MAC de un ordenador que esté conectado a ellos y encendido. Una vez apagado, solo guardan los datos que nos interesan (IP y MAC) durante unos segundos y no se quedan fijos en la tabla llamada ARP (Protocolo de re-



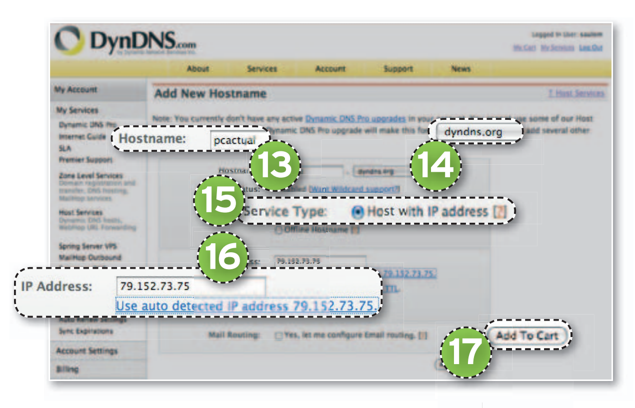
solución de direcciones). Por eso, aunque reciban una petición externa con una IP y una MAC, si el PC está apagado, no son capaces de redirigir esa petición. Existen métodos para solucionar este problema, pero son específicos de cada *router* y normalmente laboriosos y arriesgados. Para evitar esos riesgos, vamos a actualizar nuestro *firmware* a una versión de **DD-WRT** (12), un *firmware* que permite que los *routers* domésticos tengan funciones mucho más avanzadas. En el número 220 de PC Actual explicamos el proceso de instalación y configuración del router con este *firmware* (incluimos el PDF). Insistimos en la necesidad de comprobar la compatibilidad de nuestro *router* antes de realizar el proceso de actualización.

PASO 8 »CUENTA EN DYNDNS.ORG

Una vez actualizado el *firmware*, vamos a darnos de alta en un servicio que nos permite relacionar una dirección de Internet con nuestro *router* y que este, aunque ▶

dispongamos de una IP dinámica, mande las actualizaciones de dicha IP automáticamente. Para ello, nos dirigimos a **www.dyndns.com** y buscamos la opción **Create Account**, que nos abre un formulario en el que debemos introducir un usuario, la contraseña y la dirección de *e-mail*. Una vez aceptada la política de privacidad, le damos a **create account**.

A continuación, debemos dirigirnos a la cuenta de correo con la que nos hemos dado de alta y buscar un mensaje de DynDNS. Lo abrimos y pulsamos sobre el *link* que nos permite confirmar nuestra cuenta. Acto seguido, deberemos «loguearnos» en la web de DynDNS.com con el usuario y *password* que acabamos dar de alta. Ahora, en el menú de la izquierda, nos dirigimos a **My Services/Host Services** y, una vez cargada la pantalla, en la parte superior izquierda vamos a **Add a New Hostname**. Nos aparece un formulario que debemos rellenar con un **Hostname** 13 (nosotros hemos puesto **pcactual**) y un desplegable con los diferentes dominios. Para asegurarnos la máxima compatibilidad, elegimos **dyndns.org** 14. Dejamos **Service Type** 15 con la configuración predeterminada (**Host with IP**



address) y el campo **IP address** se rellenará automáticamente al pulsar sobre **Use auto detected IP address** 16. El resto lo dejamos igual y pulsamos sobre **Add To Cart** 17. En la siguiente pantalla, simplemente pulsamos sobre **Next** para que nos dirija a una última pantalla donde deberemos pulsar sobre **Activate Services**. Ya tenemos configurada nuestra cuenta en DynDNS.com

PASO 9
»CONFIGURA EL ROUTER EN DYNDNS

Ahora debemos configurar el *router* para que, cada vez que nuestro proveedor cambie nuestra IP, le mande esa actualización a DynDNS. Para ello, nos metemos en el panel de control del dispositivo (normalmente, a través de la **IP 192.168.1.1**), introducimos nuestro usuario y contraseña y nos dirigimos a **Setup/DDNS** (sistema de Nombres de Dominio Dinámico). En el desplegable **Servicio DDNS**, seleccionamos **DynDNS.org** 18 y rellenamos el **nombre de usuario**, la **clave** y el **Host Name** completo (en nuestro caso **pcatual.dyndns.org**) 19. El resto de opciones las dejamos igual. Pulsamos sobre **Aplicar** y **Grabar Config** 20.

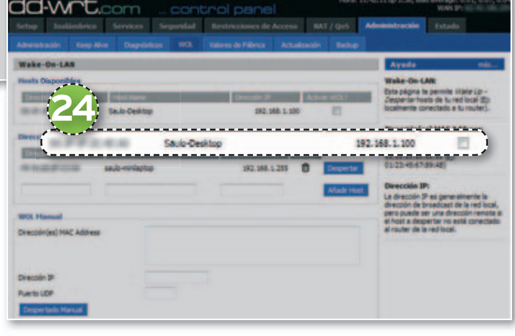
PASO 10
»ADMINISTRACIÓN DESDE EL ROUTER

El siguiente paso nos va a permitir acceder a nuestro router desde fuera de nuestra red local, de modo que podamos despertar a nuestro ordenador. Para ello, nos dirigimos a la pestaña **Administración** 21 y, en la sección **Acceso Remoto**, pulsamos sobre **Enable** 22. El resto de opciones las dejamos como están. Nos fijamos en que el puerto de conexión que deja por defecto es el **8080** 23. Es importante, puesto que lo utilizaremos luego. Aplicamos y grabamos nuestra configuración.



PASO 11
»WOL EN EL ROUTER

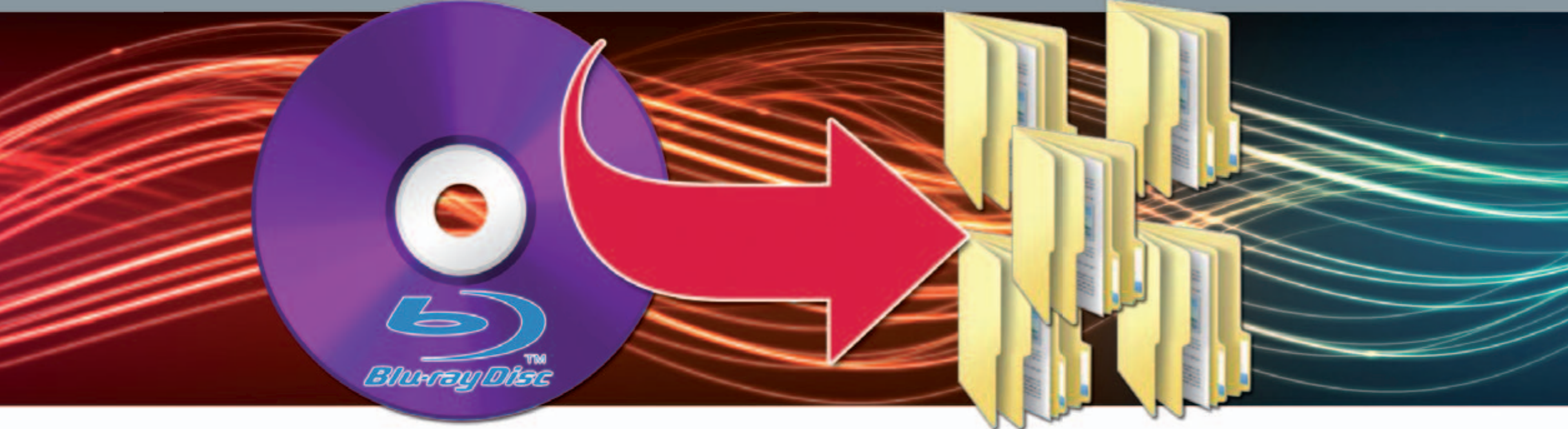
Para realizar este paso, debemos de tener encendido el ordenador que queremos despertar remotamente. Una vez encendido, en el panel de control de DD-WRT, nos dirigimos a **Administración/WOL**. Nos aparece una lista con los **Host Disponibles**. Pulsamos sobre **Activar WOL?** 24 en el ordenador que nos interese activar remotamente. Terminamos aplicando y grabando la configuración. Ya podemos apagar el ordenador que queremos controlar a distancia.



PASO 12
»ENCIENDE EL PC DESDE INTERNET

A estas alturas, tenemos un ordenador apagado, un *router* configurado y una cuenta DynDNS que nos permite conectarnos con nuestro dispositivo desde el navegador de un ordenador conectado a Internet. Para realizar la conexión, tenemos que abrir un navegador desde cualquier ordenador y teclear nuestra dirección de DynDNS y el puerto de conexión. En nuestro caso es **http://pcactual.dyndns.org:8080** (es muy importante poner **http://** para que no dé un error de conexión). En el panel de control de nuestro *router* que aparecerá, introducimos usuario y contraseña. Seguidamente, nos dirigimos a la sección **Administración/WOL** y, en **Direcciónes WOL**, buscamos el ordenador que activamos anteriormente y le damos a **Despertar** 25. Si todo se ha realizado correctamente, el ordenador se encenderá. Ahora, por ejemplo, desde una aplicación de escritorio remoto, seremos capaces de utilizar nuestro ordenador en la distancia como si lo tuviéramos delante. ■





TODO SOBRE LOS FORMATOS DE ALTA DEFINICIÓN

PASA TUS BLU-RAY AL DISCO DURO

Además de algunos PCs, los reproductores Blu-ray y los discos duros multimedia se disputan el televisor HD de nuestro salón. Convertir nuestras películas y vídeos entre los distintos formatos es fácil y gratis. Por Javier Alonso

INCLUIDO EN EL DVD



UDF READER
Contacto: Blueprint
wwww.videohelp.com/downloadUDFReaderv25.zip

TSMUXER
Contacto: SmartLabs
www.smlabs.net/tsmuxer_en.html

IMGBURN
Contacto: Lightining. www.imgburn.com

MKVTOOLNIX
Contacto: Bunkus
www.bunkus.org/videotools/mkvtoolnix/index.html

MAKEMKV
Contacto:
www.makemkv.com

DUMPHD
Contacto: vBulletin
http://forum.doom9.org/showthread.php?t=123111

DVDFAB HD DECRYPTER
Contacto: Fengtao
www.dvdfab.com/free.htm

AVYSINTH
Contacto: AviSynth
http://avysinth.org

FFDSHOW
Contacto: Geeknet. www.ffdshow.info

HAALI MEDIA SPLITTER
Contacto: Haali. http://haali.su/mkv

HDCONVERTTOX
Contacto: vBulletin
http://forum.doom9.org/showthread.php?t=145577

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

DICEN QUE 2010 será el año del despegue de los Blu-ray en España. El elevado precio que tenían al principio los reproductores y la poca disponibilidad de títulos han propiciado que en muchos salones se hayan instalado los discos duros multimedia o directamente los PCs conectados al televisor para el disfrute de la alta definición. En la primera parte de este artículo **vamos a hacer todas las conversiones posibles entre formatos de vídeo de alta definición**, de forma que se pueda adaptar cualquier vídeo al reproductor que tengamos. Estas conversiones son rápidas y preservan toda la calidad del audio y vídeo originales, pero ocupan muchísimo espacio. Por eso, en la segunda parte **veremos de qué forma se puede comprimir el vídeo** para que ocupe menos espacio, sacrificando, eso sí, algo de calidad de imagen.

» CONVERSIONES ENTRE FORMATOS

EN ESTA SECCIÓN vamos a ver técnicas para convertir el vídeo sin pérdida de calidad a los distintos formatos utilizados en alta definición, empleando para ello solo programas gratuitos. Pero antes repasemos los formatos más habituales, empezando por los de codificación.

Blu-ray es un **disco de 25 o 50 Gbytes de capacidad** (una o dos capas) en el que se graba **vídeo en alta definición con sus menús**. Se leen con reproductores Blu-ray de sobremesa que también admiten el formato DVD. Para poder reproducir Blu-ray comerciales en el ordenador, hay que disponer no solo del lector, sino también de un programa específico, como PowerDVD o WinDVD. Si son Blu-ray domésticos, los vídeos (que no los menús) se pueden visualizar con Windows Media Player.

AVCHD es un formato de codificación de alta definición **muy similar al anterior**, entre cuyas aplicaciones más comunes en el ámbito doméstico está su **utilización en vídeos familiares en DVD** (no hay discos comerciales en este formato). **Almacena entre media y una hora de vídeo en alta definición** en cada DVD5. Se pueden reproducir en PC con el software citado y en reproductores Blu-ray, pero no en dispositivos DVD.

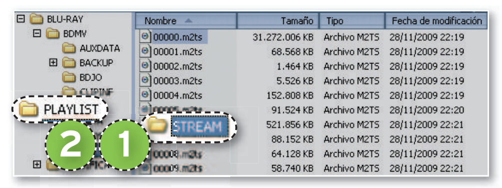
En cuanto a los formatos de archivo, los dos más extendidos son Matroska y Transport Stream. Los ficheros **Matroska** llevan la extensión **.mkv**. Se trata de un **formato abierto** muy popular entre los discos duros multimedia de alta definición y resulta perfecto para su reproducción en PC. **Permite varias pistas de vídeo, audio y subtítulos**. No incorpora menús, pero sí admite dividir el vídeo en capítulos.

Finalmente, los archivos **Transport Stream** (TS) llevan las extensiones **.ts** y **.m2ts**. Es el **formato profesional** de la alta definición, **utilizado por las cáma-** ▶

ras HD, la TDT y los propios discos Blu-ray. Se pueden reproducir en PC, algunos discos duros multimedia y también en la PlayStation 3.

PASO 1
»AL DISCO DURO

Los Blu-ray sin protección anticopia se pueden copiar al disco duro directamente desde Windows si se tiene Vista o 7. Los usuarios de Windows XP de 32 bits deben instalar el *driver* **UDF Reader**, que se puede descargar de **wwww.videohelp.com/download/UDFReaderv25.zip**. Para instalarlo, basta descomprimir el fichero en un carpeta, hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo **thdudf.inf** y elegir la opción **Instalar**. Será preciso reiniciar el ordenador a continuación.



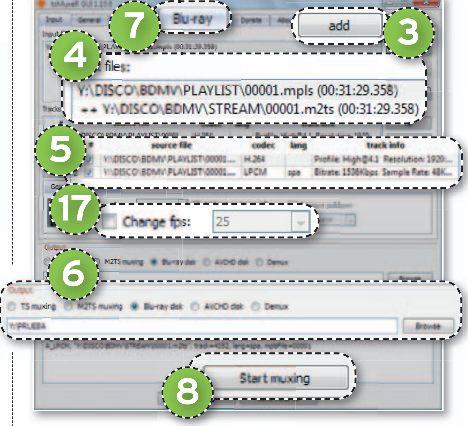
Si el disco está protegido, utilizas Linux, Windows XP de 64 bits o versiones anteriores de Windows, para copiar el contenido de los Blu-ray al disco duro del ordenador, necesitarás un programa de «ripeo», lo que tiene limitaciones legales (ver el recuadro «Derechos de autor»). Un Blu-ray contiene, al menos, dos carpetas, denominadas **BDMV** y **CERTIFICATE**. Los vídeos están en la carpeta **BDMV**, concretamente, en la subcarpeta **STREAM** (1). Es recomendable que copiemos al menos ésta y la denominada **PLAYLISTS** (2) para poder proceder con los pasos siguientes. Los vídeos de la carpeta **STREAM** están en formato **TS** (concretamente, **m2ts**) y se pueden reproducir tal cual en un PC, PS3 y discos duros multimedia. El tamaño en Kbytes nos da una idea de la duración y permite identificar cuál de los archivos corresponde al vídeo que deseamos.

PASO 2
»UN BLU-RAY A PARTIR DE TUS ARCHIVOS

Ahora haremos el proceso inverso. Una vez tenemos archivos **TS** (o **Matroska**) en el ordenador, vamos a preparar un Blu-ray y grabarlo. Utilizaremos el programa **tsMuxer** (**www.smlabs.net/tsmuxer_en.html**). Lo que se descarga es un ZIP que no es necesario instalar, basta con descomprimirlo en una carpeta cualquiera y ejecutar el programa **tsMuxerGUI**. Hacemos clic sobre el botón **add** (3) y elegimos el archivo del ordenador (Matroska o TS) que queramos convertir a Blu-ray.

Si lo que tenemos es una imagen de Blu-ray como la creada en el Paso 1, debemos escoger el archivo **.m2ts** de la carpeta **STREAM** que nos interesa. Una buena alternativa es utilizar los archivos de la carpeta **PLAYLISTS**. Cada uno de ellos es una lista de reproducción que «apunta» a uno o varios vídeos de la carpeta **STREAM**. Los vamos abriendo hasta que encontramos el que se refiere al archivo **.m2ts** que deseamos grabar. Cuando se carga una *playlist*, vemos que en la ventana aparecen dos (o más) archivos: la propia **playlist y el archivo de vídeo correspondiente** (4).

Una vez abierto el archivo, en la ventana correspondiente, marcaremos las **pistas de audio, vídeo y subtítulos que queremos conservar** (5). En la lista se nos indi-



ca el tipo de pista (códec) y, si es de audio o subtítulos, el idioma. También debemos escoger el **formato**, que será **Blu-ray disk**, y la **carpeta de destino** (6). Cambiando estas opciones, podemos convertir fácilmente, por ejemplo, un archivo Matroska en uno TS apto para ser reproducido en la PlayStation 3.

Si el vídeo original era Matroska o si hemos cargado una *playlist*, en la pestaña **Blu-ray** (7) podremos ver la lista de capítulos en que estaba dividido el vídeo original. Si no disponemos de la lista de capítulos, es recomendable activar esta opción y **dividir el vídeo en capítulos cada 5 minutos**, por ejemplo, para facilitar el avance rápido.

Si pulsamos el botón **Start muxing** (8), se lanzará el proceso, que creará nuevas carpetas **BDMV** y **CERTIFICATE** con el vídeo escogido en la ubicación de destino. El Blu-ray así creado no tiene menús. Se puede incluir más de un archivo de vídeo mediante el botón **Join** y se reproducirán uno a continuación del otro.

PASO 3
»DISCOS BLU-RAY CON IMGBURN

Para grabar las carpetas que hemos creado en un Blu-ray, podemos utilizar cualquier programa de grabación que acepte el formato **UDF 2.50**. Es posible utilizar **Nero**, pero también la alternativa gratuita **ImgBurn** (**www.imgburn.com**), que se instala sin problemas. Hay paquetes de idioma, aunque para este ejemplo no los hemos instalado. Directamente, hemos arrancado la aplicación y escogido la opción **Write files/folders to disk**, que nos



Derechos de autor en España

La legislación de derechos de autor en España permite tener una copia para uso propio de las películas legalmente adquiridas, pero **prohíbe la tenencia de programas que puedan vulnerar las protecciones anticopia**. La razón de ser de esta limitación está en la prevención de la piratería. En otros países, solo está penado el uso fraudulento de estos programas, no su posesión.

Los programas de ripeo no siempre funcionan: la protección de los Blu-ray (AACS), a diferencia de la de los DVD, se puede ir actualizando, lo que permite a los fabricantes dejar obsoletos los programas de copia. Resulta admirable que consigan renovar la protección sin dejar inservibles los reproductores más antiguos, motivo por el que los estudios apuestan por el Blu-ray y lo han elegido como el soporte de los futuros sistemas domésticos para películas en 3D.

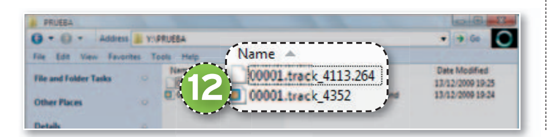
Si necesitas (y legalmente puedes) utilizar uno de estos programas, la mejor elección sería **MakeMKV** (**www.makemkv.com**), que por el momento es gratuito y se encuentra actualizado. MakeMKV permite elegir los vídeos y las pistas que se van a copiar y genera un archivo Matroska por cada título seleccionado, lo que equivale a los pasos 1 a 3 del texto en un único programa.

Otras alternativas serían **DumpHD** (**http://forum.doom9.org/showthread.php?t=123111**), que, aunque gratuito, está algo desactualizado y resulta difícil de usar; **DVDFab HD Decrypter** (**www.dvdfab.com/free.htm**), también gratuito y desfasado; y **AnyDVD HD** (**www.slysoft.com/es/anydvdhd.html**), que cuesta 79€ y promete estar actualizado de por vida. Todos ellos realizan la copia al disco duro «tal cual», es decir, que sustituyen al Paso 1 de este artículo.

lleva a la pantalla principal de la herramienta. Hacemos clic sobre el icono que permite añadir la carpeta **BDMV** 9 y lo mismo con la carpeta **CERTIFICATE** (esto puede hacerlo el programa automáticamente si se lo permitimos). En la pestaña **Options** 10, escogemos el formato **UDF 2.50** y lanzamos la **grabación** 11.

PASO 4 »CREA UN FICHERO MATROSKA

Crear un archivo Matroska solo implica dos pasos. Primero, debemos utilizar **tsMuxer** exactamente como se ha descrito en el Paso 2, pero escogiendo **Demux** en vez de **Blu-ray disk** 6. Esto creará en la carpeta de destino **varios archivos** 12, uno con cada pista de audio o vídeo que hayamos marcado. A continuación, generaremos el archivo Matroska con **MKVToolnix** (**www.bunkus.org/videotools/mkvtoolnix/index.html**). Durante la instalación, podemos escoger que se instale un acceso directo en el escritorio al programa principal, que se llamará **mkvmerge GUI**. Arrancamos la aplicación, que tiene un aspecto muy similar a tsMuxer, y, mediante el botón **add** 13, añadimos los archivos de vídeo y audio que obtuvimos con tsMuxer. Indicamos en el recuadro **Output filename** 14 el nombre del archivo de salida (que tendrá la extensión **.mkv**) y pulsamos el botón **Start muxing** 15. La única complicación que puede tener el proceso es que, si el vídeo utiliza el **códec H.264**, tendremos que especificar el número de imágenes por segundo (**fps**) en la pestaña **Format Specific Options** 16. Este valor nos lo ha indicado antes tsMuxer 17. MKVToolnix nos permite manipular ficheros Matroska, es decir, añadir o quitar pistas, dividir o unir archivos, utilizando las distintas opciones de la pantalla. ■





» COMPRESIÓN DEL VÍDEO Y GRABACIÓN

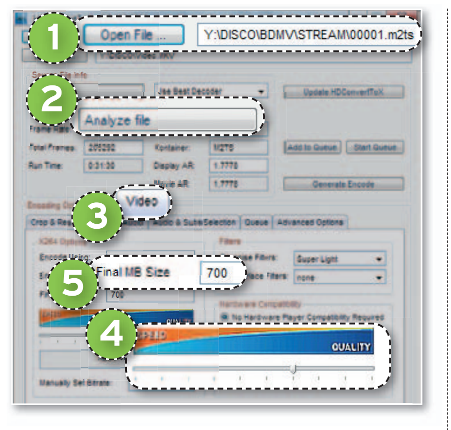
EN ESTA SECCIÓN vamos a ver cómo comprimir vídeo HD y generar archivos Matroska que podamos grabar en discos DVD de una o dos capas. El proceso es más complejo y, sobre todo, lento, porque se recodifican todos los fotogramas. Para tratar vídeo HD en el ordenador, necesitamos instalar tres programas gratuitos: el *encoder* de vídeo **Avysinth** (**http://avysinth.org**); los códecs de audio y vídeo **ffdshow** (**www.ffdshow.info**); y la aplicación que permite manipular archivos **Matroska Haali Media Splitter** (**http://haali.cs.msu.ru/mkv/**). En los tres casos se descarga un archivo ejecutable que es un instalador. Además, se pueden dejar las opciones por defecto.

PASO 1 »INSTALA HDCONVERTTOX

Por su parte, el programa que vamos a utilizar para comprimir los vídeos es **HDConvertToX** (**http://forum.doom9.org/showthread.php?t=145577**), que es muy sencillo de usar. Este programa no necesita instalación, basta con descomprimir los archivos en una carpeta y abrir el ejecutable **HDConvertToX**.

En la ventana principal de la aplicación, pulsamos el botón **Open File** y elegimos el archivo que vamos a comprimir 1. Pulsamos sobre **Analyze file** 2 para que se lance un proceso de análisis que nos proporcionará cierta información sobre el vídeo. Seguidamente, elegimos, en la pestaña **Video** 3, el formato del archivo de destino. Para un resultado óptimo aunque de cálculo lento, sugerimos utilizar vídeo **H.264** en **Matroska**, eligiendo la opción **X264 in MKV**. Pero si nuestro reproductor multimedia no admite este códec, también tenemos la posibilidad de utilizar **XviD**. Tenemos una **barra deslizadora** 4 que permite elegir la calidad del resultado, lo cual tendrá su contrapartida en un mayor o menor tiempo de proceso.

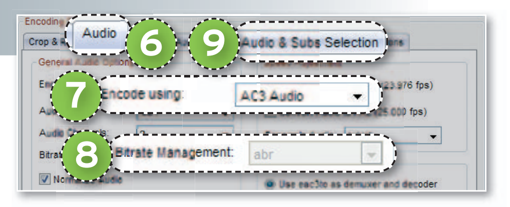
También en esta ventana escogemos el **modo de codificación y el tamaño del archivo de salida en Mbytes** 5, que será **700** si vamos a grabar un **CD**, **4400** para un **DVD** de una capa y **8100** para un **DVD de doble capa**. El ajuste será más preciso si elegimos el modo de codificación **2 pass**, pero el proceso tardará el doble.



PASO 2 »EL AUDIO

El paso siguiente es elegir el formato del audio en la pestaña **Audio** 6. Lo normal es utilizar **AC3 Audio** 7, con el mismo número de canales que el archivo original y un **bitrate** de **224 kbps** para **audio estéreo** y un mínimo de **320 kbps** para **surround**. Con el audio, hay que tener en cuenta que no todas las conversiones son posibles: si el proceso de codificación se interrumpe por un error, debemos probar a mantener el audio original (opción **Copy Audio**) o bien usar el códec **MP3**. Si en el formato elegido se puede escoger la opción **Bitrate Management** 8, elegiremos el valor **vbr**.

En la pestaña **Audio & Subs Selection** 9 se muestran los canales de audio y subtítulos que hay en el archivo original para que marquemos los que deseamos conservar.



PASO 3 »EL RESULTADO

El último paso será indicar un nombre para el archivo de salida en la ventana principal, tras lo cual podremos pulsar el botón **Generate Encode**. El proceso puede ser larguísimo, dependiendo de nuestro PC. Al finalizar, obtendremos un archivo Matroska que podremos grabar en el disco duro o en un disco DVD. Hay que tener en cuenta que si el archivo final tiene un **tamaño superior a 2 Gbytes** tendremos que grabarlo en un DVD utilizando el formato **UDF** (y no ISO); si lo grabamos en un **disco duro**, éste tendrá que estar formateado **NTFS** y no FAT32. Un error muy habitual es que intentemos copiar un archivo demasiado grande en un disco duro o *pendrive* con formato FAT32. El sistema operativo nos dirá que «no hay espacio de disco suficiente» cuando el problema real es el formato de la unidad. HDConvertToX permite muchas más conversiones, incluida la de pasar a DVD nuestros archivos en HD. ■

IMPRESS COMO TALLER MULTIMEDIA

DA RIENDA SUELTA A TU CREATIVIDAD

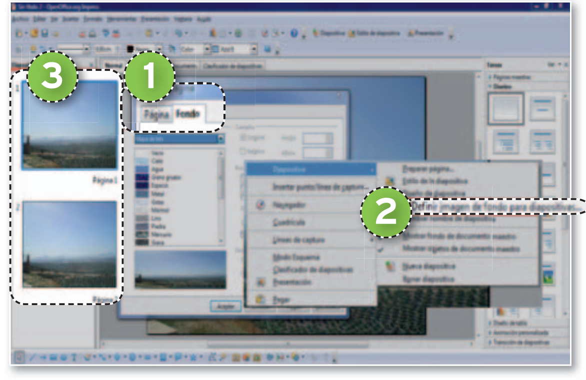
Impress es una de las excelentes aplicaciones que vienen incluidas en el paquete ofimático OpenOffice con el que podremos crear series de diapositivas y presentaciones que se proyectan en una pantalla. Por Francisco García Jiménez

NIVEL: Básico

AMPLIAMENTE USADO en conferencias o mesas redondas para apoyo a la exposición general que se está realizando, con **Impress** nosotros iremos un poco más allá de crear una secuencias de diapositivas que vayan avanzando hacia delante en función de un determinado discurso. Más en concreto, proponemos su uso **como plataforma de creación de diversos documentos multimedia** que sirvan para el ocio, la educación, el marketing..., las posibilidades pueden ser muchas. Vamos a mostraros un ejemplo creando una presentación tipo *mind training* que está ahora tan de moda.

PASO 1 »EL ASPECTO DE LA DIAPOSITIVA

Siempre que abrimos Impress aparece un asistente (por cierto, desactivable) que nos presenta tres posibilidades a la hora de empezar a trabajar; nosotros escogemos **Abrir una presentación vacía**. Una vez abierto el programa, comenzamos a ajustar la estructura de las diapositivas, que van a componer el documento.
Con la página ya abierta, vamos al menú superior de comandos y hacemos clic sucesivamente sobre **Formato/Página** de modo que se abra una pantalla de configuración en la que encontramos dos pestañas: **Página** y **Fondo** 1. Desde la primera, podremos establecer diferentes parámetros, como usar tamaños concretos de página con vistas a su impresión (hay unos 20) o concretar los márgenes, orientación, etc.



Cuando abrimos la solapa **Fondo**, vamos a decidir cual será el «paisaje» sobre el que irán fluyendo nuestras diapositivas. Tenemos estas opciones: **Color**, que nos permitirá elegir entre una gran paleta de colores; **Gradiente**, con la que podemos optar entre varios tipos ya definidos de color degradado; **Tramas**, donde disponemos de diez modelos de tramas para elegir (esta cantidad la podemos incrementar si combinamos las tramas con un determinado color de fondo); y **Mapas de bits**, con veinte posibilidades, algunas muy bien conseguidas como **Gotas de lluvia**.
¿Y las fotos? Para incluirlas, daremos un pequeño y rápido rodeo. Hacemos un clic de ratón con el botón derecho sobre la diapositiva en concreto y, del menú que se despliega, escogemos **Diapositiva/Definir imagen de fondo para diapositivas** 2, faltando ya solo escoger la imagen adecuada. En el **panel lateral de diapositivas** 3, vamos viendo cómo queda el aspecto de las diapositivas.

PASO 2 »INSERTAMOS EL TEXTO

Seguimos con nuestra tarea creando unas palabras coloreadas sobre las que va a girar la actividad que estamos diseñando. El texto lo vamos a construir con **Fontwork**, un taller tipográfico que se representa con un **cuadrito con la letra A** situado en la barra inferior (de **Dibujo**). Al pinchar sobre él, se abre una **galería** 4 de modelos gráficos ya elaborados. Pulsamos dos veces sobre uno de los modelos para que se presente la palabra **Fontwork** 5 con un cursor parpadeante que nos invita a escribir el literal concreto.
Una vez hecho esto, aparece la palabra con su formato, bien entendido que no es un elemento textual, sino gráfico, y como tal será posible modificar su color de relleno o el grosor de la línea externa usando las herramientas de la barra de **Propiedades de objeto** 6, añadir espacio entre caracte-



res o modificar la alineación del texto desde la **barra específica de Fontwork** 7, que se activa al marcar la palabra.
Digamos por último que podríamos haber usado la herramienta de texto típica, pero con Fontwork logramos unos efectos más llamativos, pudiendo hacer más modificaciones en su apariencia externa pues, como apuntamos, estamos utilizando un elemento gráfico con aspecto textual.

PASO 3 »APLICAMOS ANIMACIONES

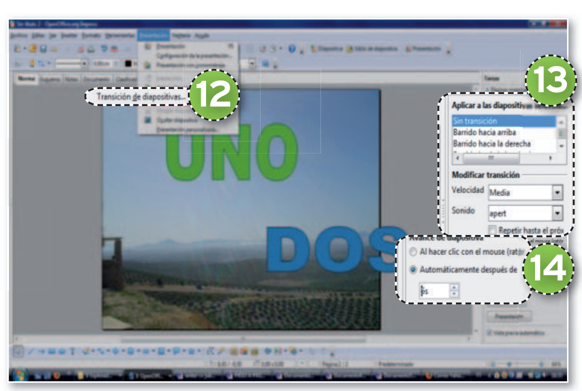
Nuestra idea es que, cuando el usuario abra la animación, aparezcan una serie de letras con unos colores determinados. Éstas irán desapareciendo rápidamente y entonces pasaremos a la siguiente pantalla, en la que se harán algunas preguntas. Así, el proceso será al contrario de cómo se hace normalmente: los contenidos no van apareciendo, sino que se van desvaneceiendo.



Para ello, y una vez que tengamos las palabras necesarias colocadas en la diapositiva, las destacamos dando un clic sobre la primera de ellas con el botón izquierdo del ratón. A continuación, vamos a la barra superior de comandos y pulsamos sucesivamente sobre **Presentación/Animación personalizada**, con lo que se abre un panel lateral de **Tareas** en donde buscamos el botón **Agregar** 8. Se lanzará una pantalla con todos los **tipos de animaciones disponibles** 9 y escogeremos la solapa **Salir**, que nos ofrece a su vez una gran cantidad de efectos que harán que la palabra desaparezca como si fuera una cortinilla, con cuadros, etc. Una vez decidido el efecto, lo importante es ajustar tres parámetros fundamentales. El primero es el **inicio** del mismo 10, que puede ser **Al hacer clic con el ratón**, **Con anterior** o **Después del anterior**. En nuestro caso, para el primero optamos por **Al hacer clic con el ratón** (para dar tiempo a que el usuario memorice) y a los demás elementos le aplicamos **Después del anterior**. Otro parámetro es la **velocidad** (rápida o muy rápida). Por último, debajo de todas estas ventanas hay una muy importante y que nos va listando **los distintos elementos que se han ido añadiendo** 11, con indicación del tipo de efecto aplicado y su orden de ejecución, el cual por cierto se puede modificar con solo marcar el elemento y mover las flechas que vemos en esta ventanita.

PASO 4 »LA TRANSICIÓN ENTRE DIAPOSITIVAS

Un aspecto relevante del proceso es el modo en el que van a ir cambiando las distintas diapositivas que conforman el documento. Por ejemplo, si este documento lo hemos generado para valorar la rapidez visual de un grupo de alumnos, conviene que sea el docente el que realice los cambios (y deje tiempo para hacer preguntas) o que establezca unas transiciones temporales muy cortas. En cualquier caso, estas transiciones se hacen de forma sencilla.



Empezamos yendo a la barra superior de menús y pulsamos sucesivamente sobre **Presentación/Transición de diapositivas** 12. Entonces, se activa en el panel lateral todos los apartados necesarios para realizar los cambios. Por ejemplo, empezando por arriba, hay una serie de **efectos disponibles** 13 para su aplicación como barridos, ruedas o revelado, que a su vez pueden adoptar diversas direcciones. Luego tenemos la posibilidad de asociar diferentes velocidades a las transiciones y de añadir sonidos que podemos escoger de una galería de efectos sonoros. Por último disponemos de una característica fundamental: el **modo en que se producirán los cambios** 14, pudiendo escoger entre hacerlo a golpe de ratón o estableciendo un tiempo concreto, todo va a depender de nuestros objetivos, el auditorio, etc.

PASO 5 »HIPERENLACES

También es posible y fácil incluir *links* en las presentaciones de Impress. En nuestro supuesto es incluso aconsejable, pues, por ejemplo, en un entorno de enseñanza un docente (o un terapeuta) puede hacer que el usuario vaya a una determinada página web o a otra parte del documento dependiendo de sus respuestas.
Primero insertamos el texto, yendo a la barra de dibujo y haciendo clic sobre el **icono de texto** 15. Enseguida, se abre un rectángulo en la página con el cursor parpadeando, insertamos el texto pudiendo modificar sus atributos haciendo clic sobre el mismo con el botón derecho del ratón y, del menú que se despliega, escogemos **Modificar área**, **líneas**, etc., hasta dejarlo **a nuestro gusto** 16. A continuación, ya solo hace falta sombrear el texto y pulsar sucesivamente **Insertar/Hiperenlace** 17 en la barra superior de menús, con lo que se abre la pantalla de gestión de enlaces (que ya hemos descrito) y que nos va a permitir establecer la dirección a la que saltará el alumno/paciente, etc., dependiendo de lo que elija o responda en un momento dado.



En el ejemplo que ilustra este paso le preguntamos (en inglés) a nuestros alumnos por el tipo de animal que es una ballena (*whale*) y, así, dependiendo de si elige *reptile*, *fish* o *mammal* (esta última es la respuesta correcta), saltará a otra pregunta, recibirá información adicional o se abrirá una página web desde donde obtendrá unos datos más precisos. ■

ALGUNAS CONCLUSIONES

Aunque no hemos dispuesto de mucho espacio, esperamos haber convencido a nuestros lectores de que con Impress es posible crear algo más que los clásicos carruseles de diapositivas, pudiéndose emplear para elaborar desde exámenes hasta catálogos comerciales, todo depende de lo que queramos desafiar nuestras capacidades mentales.

ES POSIBLE ENCRIPTAR LOS ADJUNTOS

CIFRA TUS CORREOS ELECTRÓNICOS

Cuando hacemos una transferencia bajo https o utilizamos la firma digital en la Red, transmitimos de manera segura y oculta mensajes que no queremos que caigan en manos de personas distintas a sus destinatarios. Por Fernando Plaza

INCLUIDO EN EL DVD



GPG4WIN
Herramienta de seguridad para cifrar correos. Incluye GnuPG, Kleopatra, GPA, GpgOL, GpgEX, Claws Mail, Cpg4win Compendium y Gpg4win for Novices
Contacto: Gpg4win
www.gpg4win.org

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

POR MUCHO QUE NOS preocupe el tema de la seguridad, la realidad es que de un día para otro no podemos empezar a enviar todos nuestros *e-mails* cifrados porque la mayoría de los destinatarios no sabrían ni qué hacer con ellos. En muchos casos, enviar nuestros adjuntos en ZIPs protegidos con contraseña puede ser más que suficiente. No obstante, este práctico está pensado para aquellos que quieran **mandar un correo con un adjunto de una manera extremadamente segura**. ¿Cómo de segura? En teoría, el objetivo es convertir el contenido de nuestro mensaje en un **ciphertext** que no pueda ser roto con la tecnología actual, aunque quizás en veinte años los ordenadores serán capaces de merendarse cifrados como estos en fracciones de segundo.

PASO 1 »INSTALA GPG 4WIN

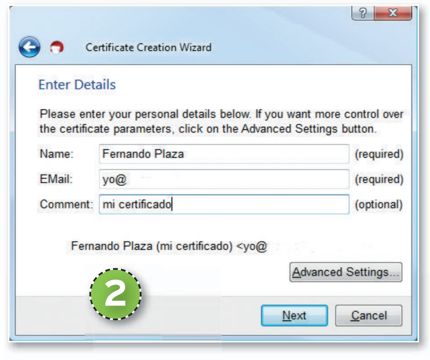
Gpg4win (**www.gpg4win.org**) 1 es un paquete de programas para entornos Windows que incluye como componentes principales **GnuPG**, la aplicación encargada del cifrado, y **Kleopatra**, un gestor de certificados X.509 y OpenPGP. Este



último es el único componente con el que tenemos que interactuar para conseguir nuestro objetivo. Si trabajamos con Mac o Linux, accederemos a otras soluciones desde **GnuPG** (**www.gnupg.org**).
El proceso de instalación es sencillo. Descargamos el ejecutable desde el apartado **Downloads** y mantenemos las opciones de instalación por defecto. La configuración original no incluye la instalación de **Claws Mail**, el gestor de correo incluido dentro GPG 4win, ya que pretendemos cifrar nuestro *e-mail* alterando lo menos posible el proceso que seguimos para gestionar nuestro correo habitualmente; es decir, podéis seguir este práctico independientemente de que uséis cualquier programa del mercado. De hecho, el resultado lo podríamos enviar a través de Skype o Messenger, o guardarlo en un CD o *pendrive* y mandarlo por correo postal, y seguiría siendo totalmente seguro.

PASO 2 »CERTIFICADO PERSONAL

GnuPG, también conocido como **GPG**, es un alternativa gratuita a PGP, los dos **cifran sus mensajes con claves asimétricas**. Podría decirse que es como si alguien nos diera una caja de candados abiertos, pero que conservara en su poder la llave que permite abrirlos todos. De esta manera, cualquier persona que haya recibido un candado podrá meter un documento secreto en una caja y cerrarla, aunque solo el portador de la llave podría abrirlo. Este sistema es un avance con respecto a los de **clave simétrica**, en los que los dos usuarios deben de disponer de la clave (llave), que es la misma para encriptar como para desencriptar.

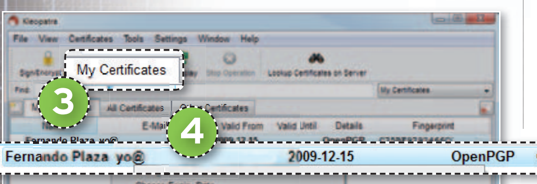


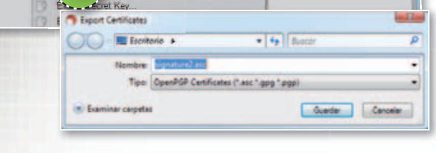
En los sistemas asimétricos, distribuir «candados» por vías inseguras como Internet no entraña ninguna brecha de seguridad porque, a partir del candado, es prácticamente imposible descubrir la llave. Aproximándonos más a la terminología correcta, en **GnuPG**, el candado es nuestra **clave pública**, y ahora vamos a ver cómo nos creamos una.
Lo primero es ejecutar **Kleopatra**, que es el único programa con el que vamos a interactuar. En el apartado **File**, elegiremos la opción **New Certificat**e e iniciaremos el asistente para crear un certificado personal **OpenPGP**. Será necesario rellenar nuestro **nombre** y la **dirección** en la que esperamos recibir los **e-mails** que se envíen cifrados con este certificado, así como una **contraseña** buena como para que el asistente la califique como de **100% de calidad** 2. Una vez concluido el proceso, finalizaremos el asistente y veremos que el certificado se ha incorporado a la pestaña **My Certificates** de Kleopatra.



PASO 3
»ENVÍO DE CLAVES

Para enviar nuestra clave pública desde la pestaña **My Certificates** 3, seleccionaremos el **certificado que acabamos de crear** 4 y elegiremos en el menú contextual la opción **Export certificates** 5, lo

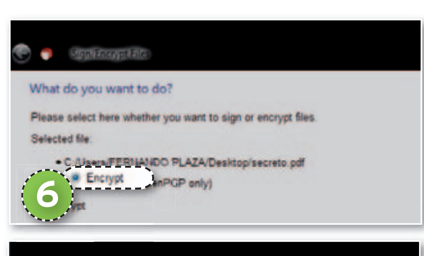


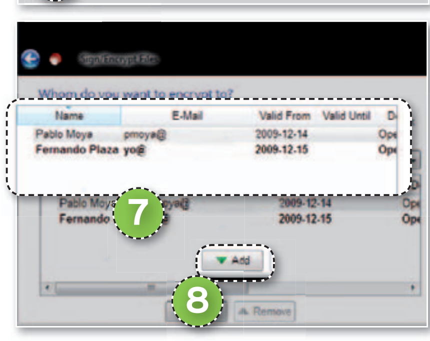


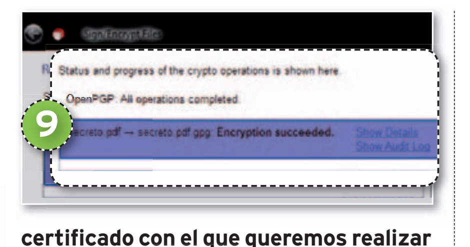
que genera un fichero con un bloque enorme de texto en su interior. Lo más sencillo será adjuntar el archivo, aunque también podremos copiar el contenido dentro del propio mensaje. Por su parte, con nuestro destinatario sucederá hecho algo similar, esto es, habrá recibido por *e-mail* o a través de cualquier otro medio un fichero similar al nuestro. Guardaremos ese archivo en nuestro disco duro y, utilizando Kleopatra, lo importaremos (**File/Import Certificates**), pasando a incorporarse a la pestaña **Imported Cetificates**.

PASO 4
»CIFRA EL ADJUNTO

Vamos a imaginar que en nuestro *e-mail* secreto queremos enviar un PDF que contiene un plan para dominar el mundo. Para encriptarlo, pulsaremos desde Kleopatra en el icono del candado **Sign/Encrypt Files** y seleccionaremos el archivo que queremos proteger. En el asistente elegiremos la opción **Encrypt** 6, lo que nos conducirá a una pantalla donde elegiremos el







certificado con el que queremos realizar la operación 7. Lo añadiremos pulsando sobre **Add** 8. El asistente nos recomienda que añadamos uno de nuestros certificados, además del de nuestro destinatario o no descifraremos nuestro propio adjunto. El resultado es un fichero con un nombre similar al original, pero con extensión **GPG** 9.

PASO 5
»ENCRIPTA EL TEXTO

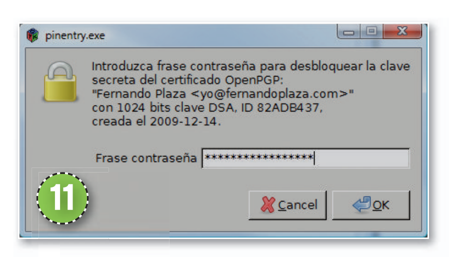
No estaríamos siendo del todo profesionales si el texto de nuestro mensaje viajara sin cifrar, así que, cuando lo tengamos terminado, lo copiaremos en el **Portapapeles**. A continuación, haremos clic con el botón derecho del ratón en la **Bandeja de sistema**, sobre el **icono de Kleopatra** y



elegiremos la opción **Clipboard/Encrypt**. Aparecerá un asistente en el que tendremos que seleccionar el certificado del destinatario del correo. Continuaremos con el proceso y recibiremos un mensaje de éxito. El resultado de cifrar el texto que copiamos nos es devuelto a través del propio **Portapales**, por lo que solo tendremos que volver a nuestro *e-mail* y pegar el mensaje cifrado encima de nuestro mensaje original. El **texto cifrado** 10 debe ser el único contenido de nuestro correo, y tendremos en cuenta que el **Asunto** es la única parte que no queda protegida.

PASO 6
»DESCIFRA EL CORREO

Una vez que ya tenemos todo el contenido de nuestro *e-mail* cifrado, podremos enviarlo por correo con la tranquilidad de que, aunque sea interceptado, es prácticamente imposible descifrarlo sin la llave correspondiente. Cuando el destinatario reciba el mensaje, tendrá que realizar exactamente las mismas operaciones que hemos hecho nosotros, pero en sentido contrario. Lo primero será copiar el texto cifrado que contiene el *e-mail* en el **Portapapeles** incluyendo la cabecera (**-----BEGIN PGP MESSAGE-----**) y el pie (**-----END PGP MESSAGE-----**), hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el **icono de Kleopatra** en la **Bandeja de sistema** y elegir la opción **Clipboard** y después **Decrypt/Verify**, introduciendo su **clave secreta** 11 para que se pueda completar el proceso. El resultado descifrado quedará volcado de nuevo en su **Portapapeles**, desde donde



lo podrá pegar en cualquier editor de texto para poder leerlo cómodamente.

A continuación, tendrá que descifrar el adjunto. Para ello, lo guardará en su disco duro y después lo arrastrará a la ventana de Kleopatra o hará clic sobre el icono **Decrypt/Verify Files**, indicando a la aplicación dónde se encuentra el archivo cifrado. Posteriormente, pulsará sobre **Decrypt/Verify** y recibirá un mensaje de proceso finalizado con éxito, quedando el fichero resultante depositado en el mismo lugar desde donde se recogió la versión cifrada.

Toda esta seguridad está basada en que se ha recibido la auténtica llave pública. Si alguien ha sido capaz de suplantarle y facilitarte su propia llave pública, estaríamos ante lo que en criptografía se denomina un **ataque man-in-the-middle** (**MitM**). Más allá de este escenario de película de espía, ¿cómo sabe tu destinatario que eres tú quien envía el mensaje y no otra persona? Firmándolo, tanto GnuPG como GPG ofrecen al remitente la posibilidad de **firmar sus mensajes**. La firma se realiza con la clave secreta y puede ser verificada con clave pública (es posible firmar un documento aunque no lo cifres si bien lo más normal es combinar ambos procesos). Al proceso de comprobar una firma se le llama **Verificar**.

Dependiendo de nuestro gestor de correo, podremos encontrar distintos *plug-ins* y aplicaciones que se integrarán con él para que todas las tareas explicadas sean más transparentes, pero lo bueno del procedimiento descrito es que es completamente independiente del gestor de correo, lo que lo convierte en una solución ideal para cifrados esporádicos. ■

MÁS FUNCIONALIDADES PARA EL CHROME DE GOOGLE

TUNEA TU NAVEGADOR WEB

Por fin ya están aquí y podemos disfrutar de ellas. Son las demandadas Google Chrome Extensions en su fase beta, pequeños módulos que añadidos al navegador de Google amplían sus funcionalidades y nos hacen la vida un poquito más sencilla. Por Eloy García Almadén

NIVEL: Básico

EL MES PASADO os trajimos una comparativa en la que poníamos a prueba las últimas versiones aparecidas de los navegadores más importantes que existen hoy en día. Una de las principales desventajas con las que contaba uno de nuestros favoritos, Google Chrome, era la ausencia total por aquel entonces de añadidos y complementos que ampliasen las ya excelentes características del mismo. Sin embargo, lo que todos sus usuarios deseaban por fin es una realidad. El sitio web **Google Chrome Extensions Beta** (**https://chrome.google.com/extensions**) se ha puesto en marcha hace muy poquito y en él podremos encontrar una amplia variedad de pequeños desarrollos y extensiones que nos van a ayudar a ampliar las capacidades y funcionalidades del navegador al más puro estilo Firefox. Os enseñamos algunas de las más interesantes.

PASO 1 »SINCRONIZA TUS FAVORITOS

Una de las extensiones más útiles de Firefox y que ahora se pasa también al bando Chrome es **Xmarks**. Se trata de un servicio en línea que **almacena remotamente** una copia de los **favoritos** que tenemos archivados, así como de las **contraseñas**. Lo mejor de todo es que cada vez que añadimos uno nuevo, la **sincronización** se llevará a cabo de manera **transparente** para el usuario, que podrá disfrutar de todos sus marcadores en cualquier ordenador y no solo eso, en diferentes navegadores como Firefox, Chrome, Safari e Internet Explorer. Para instalarla, introduce **xmarks** en la barra de búsqueda de la página Google Chrome Extensions y pulsa el botón **Install** 1. Una vez finalizado el proceso, aparecerá un **pequeño icono** 2 y podrás configurar el servicio bien dando de alta una cuenta



nueva o utilizando alguna existente, pudiendo por ejemplo descartar todos los marcadores locales e instalar los que se encuentran almacenados en tu perfil. No te olvides marcar **Recordar mi contraseña** para que el proceso de sincronización no requiera tu intervención cada vez que des de alta un nuevo marcador.

PASO 2 »INTERNET EXPLORER EN GOOGLE CHROME

Por mucho que nos pese a algunos, ciertas páginas en Internet son implementadas utilizando objetos y funciones que no cumplen los estándares, sino que son propias de desarrollos específicos como Internet Explorer. Esto conlleva a que la visualización de dichos *sites* se haga complicada en otros navegadores y algunas de las funcionalidades implantadas no se comporten adecuadamente si no se utiliza el *browser* de Microsoft. Sin embargo, tanto para estos casos como para aquellos desarrolladores que quieran disponer de la **posibilidad de visualizar un producto web en diferentes navegadores** dispondremos de **IE Tab**, una extensión de Chrome que habilita una pestaña que utiliza el motor de renderizado propio de Internet Explorer. Para visualizar cualquier página una vez instalado, simplemente será necesario



pulsar el **botón que aparece en la parte superior** 3. Como nota, será necesario tener instalado IE para que esta extensión funcione adecua-



damente, pudiendo modificar desde aquí las **propiedades** del mismo 4 y también disponer de la oportunidad de crear un listado con aquellos *sites* que queramos que siempre se abran de manera automática con IE Tab.

PASO 3 »IMÁGENES CON NUEVO LOOK

Otra de las extensiones más vistosas de Chrome es sin duda **Cooliris**. Se trata de un **visualizador de imágenes y vídeo** que



se integra perfectamente con el navegador. Solamente tendremos que buscar cualquier contenido de este tipo desde alguno de los **motores de búsqueda predeterminados** (Google Images, Bing, Flickr, YouTube, etc) 5 y visualizaremos los resultados en **una galería en tres dimensiones** que podremos mover a nuestro antojo utilizando el ratón o bien a través del **control inferior** 6. Si nos interesa alguna, es posible verla a pantalla completa, dirigirnos a la página web fuente, compartirla con otros usuarios e incluso activar el **modo diapositivas** 7 para verlas todas en forma de presentación.

PASO 4 »SINDICACIÓN DE CONTENIDOS

Una de las carencias fundamentales de Google Chrome es la falta de un lector de *feeds* RSS que nos permita suscribirnos a determinados canales de contenido para ser informados puntualmente de sus actualizaciones. Para suplirlo, podemos instalar **RSS Subscription Extension**, que **detecta cualquier fuente RSS** disponible en una página web **y nos da la opción de suscribirnos** a la misma (a través de un **icono en la barra de navegación** 8).



Para visualizar posteriormente los nuevos contenidos recurriremos a uno de los cuatro lectores incluidos por defecto (**Google Reader, iGoogle, Bloglines** y **My Yahoo**) o utilizaremos el nuestro propio.

PASO 5 »GMAIL, SIEMPRE A MANO

Los usuarios de Gmail están de enhorabuena. Gracias a **Google Mail Checker Plus** tendremos siempre en pantalla y a través de un **pequeño icono** 9 el **estado de nuestra bandeja de entrada**. De esta manera, cada vez que recibamos un nuevo correo veremos cómo se incrementa dicho número y, pinchando en dicho icono, podremos **previsualizar** cualquiera de estos nuevos mensajes, **borrarlos, marcarlos como spam** o **archivarlos** definitivamente 10.



Actualiza a la versión beta

Antes de poder disfrutar de todas estas nuevas características será necesario realizar **una pequeña actualización del navegador** a su última versión beta disponible, que es la que incluye la posibilidad de instalar extensiones. Para ello, deberás ir hasta **www.google.com/landing/chrome/beta/** y pulsar el botón **Get Google Chrome (BETA)**, disponible de momento para Windows XP y Vista. Una vez terminado el proceso, la edición de Chrome que tendrás instalada será la **4.0.249.30**.

PASO 6 »PAGINACIÓN AUTOMÁTICA

Para terminar, os presentamos una curiosa extensión que podremos usar tanto en las búsquedas de Google como en algunos foros y blogs. Se denomina **AutoPatchWork** e instalándola podremos **visualizar el contenido de diferentes páginas en la misma ventana** sin tener que utilizar los botones de **Siguiente**. En la imagen se muestra cómo, al realizar una búsqueda de **PC Actual** hemos obtenido una gran cantidad de resultados. Pero, en vez de disponer solamente de los 10 primeros en la página 1, a medida que bajamos, la **extensión** 11 será capaz de **ir mostrando las diferentes páginas de manera continuada** en la misma ventana 12. ■



PAINT.NET SIGUE LA ESTELA DE GIMP

UN BUEN EDITOR DE IMÁGENES GRATUITO



Si tienes ganas de conocer un programa de edición de imágenes y retoque fotográfico gratuito, te presentamos Paint.net, un software que te permitirá realizar las tareas más frecuentes asociadas a los editores de imagen. Por Daniel Navarro





PAINT.NET
Software de edición de imágenes para máquinas Windows
Contacto: dotPDN LLC
www.getpaint.net
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: **Básico**

PAINT.NET ES UN PROYECTO que nació en la Universidad de Washington State y fue desarrollado en la plataforma .NET. Concebido con la idea de ser un sustituto al programa Paint incluido en Windows, este proyecto ha ido evolucionando para convertirse en un software abierto, con licencia MIT, totalmente gratuito y que cuenta con una popularidad creciente en todo el mundo.
En este práctico pretendemos acercarte a un proyecto que te permitirá disfrutar de una *suite* de edición de imágenes bastante completa, que incluye la posibilidad de dibujar y todas las funcionalidades que pueda necesitar un usuario doméstico.

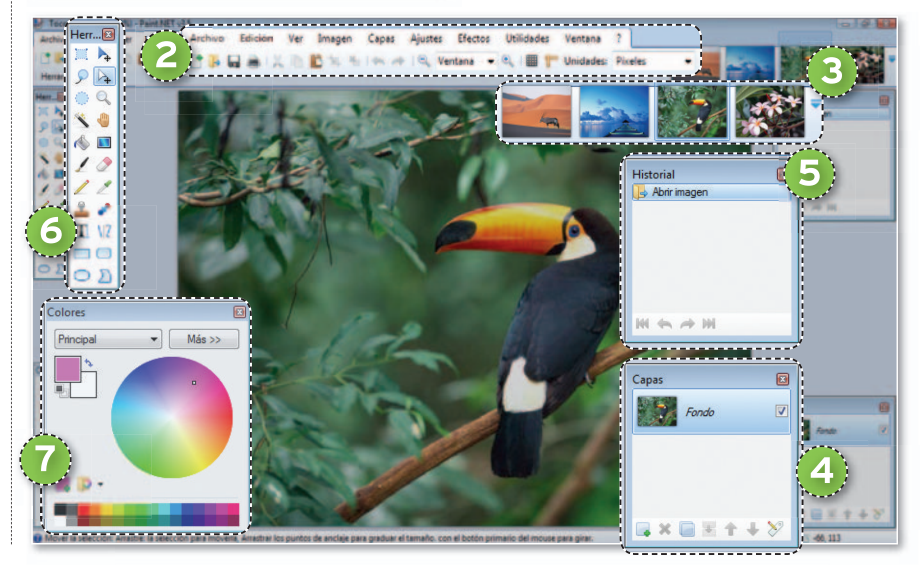
PASO 1 »DESCARGA EL PROGRAMA

Para conseguir Paint.net, dirígete a **www.getpaint.net** o a nuestro DVD. Allí encontrarás un enlace que te permitirá descargar la aplicación. Para el práctico, hemos elegido la última, la versión 3.5. El archivo que nos descargamos viene comprimido en formato .zip y contiene el instalador, por lo que deberemos contar con un programa de descompresión. Una vez descomprimido, lanzaremos el instalador pulsando sobre el archivo **Paint.NET.3.5.Install.exe** 1. Una ventana se abrirá y nos preguntará por el tipo de instalación, tras lo cual nos pedirá aceptar la licencia de uso. Una vez hecho esto, comenzarán a instalarse todos los archivos que componen el programa. A su término, podremos comenzar a usar Paint.net.



PASO 2 »UN VISTAZO AL ENTORNO

La ventana principal de Paint.net es similar a la de otras herramientas de edición de imagen. Contamos con un **menú superior** 2 que engloba una gran cantidad de opciones para salvar, editar, aplicar efectos, ajustar brillo y muchas otras. Una de las virtudes de esta aplicación se encuentra en la parte superior derecha, donde se muestran en **miniatura todas las imágenes** 3 con las que estemos trabajando, permitiéndonos el acceso a cada una de ellas. Contaremos también con un menú que nos permitirá gestionar las **capas** 4 y otro menú para representar el **histórico de acciones** que hayamos realizado 5. Por supuesto, no le falta un menú con las **herramientas imprescindibles** 6 en cualquier aplicación de edición, así como un **menú de colores** 7. Con estas herramientas podremos comenzar a trabajar.



PASO 3
»LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS

Para introducir algunas herramientas básicas para dibujo, vamos a empezar con el diseño de un sencillo, como por ejemplo, un logotipo. Lo primero que tendremos que hacer es crear una nueva imagen, a través de **Archivo/Nuevo** 8. A continuación, podremos usar la herramienta de escritura de **Texto** 9 para escribir el nombre del logotipo. Una vez elegido, vamos a colorear cada una de las letras con una tonalidad distinta usando la herramienta **cubo de pintura** 10. Para hacer el relleno un poco más original, hemos escogido la opción **Relleno: cruzado diagonal** 11. Para terminar, hemos seleccionado la opción denominada **línea y curva** 12 que nos permitirá dibujar un par de líneas curvas en forma de ola envolviendo el texto. De esta forma, conseguiremos hacer un logotipo de forma sencilla.

PASO 4
»EL TRABAJO CON CAPAS

Una de las funcionalidades más importantes de la edición de imágenes es la posibilidad de trabajar con capas, de tal forma que podremos componer una usando varias imágenes al mismo tiempo. En este ejemplo, hemos elegido tres imágenes para realizar una composición. En la primera, hemos usado la herramienta **varita mágica** 13, que nos facilita realizar selecciones de objetos con un grado de color parecido. La clave de esta herramienta es la propiedad **Tolerancia**. Una valor bajo hace que solo las regiones muy próximas en color queden seleccionadas. Un valor alto, al contrario, hace que la selección se extienda a una variedad muy alta de color. Para la segunda y la tercera imagen, hemos usado también la herramienta **varita mágica**. Pero, en este caso, al haber un fondo blanco, hemos pulsado sobre él y hemos invertido la selección mediante el menú **Edición/Invertir.** Así, el objeto queda perfectamente seleccionado. También podríamos haber elegido la herramienta **selección de lazo** 14, que se va adaptando al contorno de un objeto.

Para juntar las tres, hemos creado una nueva imagen donde vamos a componer las capas. Por cada selección que hagamos, podremos pulsar el botón **Edición/Pegar en una capa nueva**. De este modo, cada capa nos permitirá acceder en exclusiva a cada una de las imágenes, que de forma individual podremos cambiar de posición y tamaño, además de aplicarla filtros.

PASO 5
»EFECTOS SOBRE IMÁGENES

Paint.net nos ofrece un pequeño conjunto de efectos que podremos aplicar sobre las imágenes y que nos permitirá experimentar para conseguir darle un toque artístico a nuestras creaciones. Desde el menú **Efectos** 15 contamos con distintos tipos englobados en grupos, entre los que destacan **Artístico, Difuminados, Distorsión, Estilizado**, etc. Cuando apliquemos un filtro sobre una imagen, nos aparecerá una **pequeña ventana** 16 que nos permitirá modificar los parámetros del efecto. El menú Efectos también cuenta con la posibilidad de crear fractales o nubes, que podremos usar para generar ciertas texturas.



Instalando plug-ins

Paint.net cuenta con la posibilidad de incorporar nuevas funcionalidades creadas por aficionados a este programa. Estos *plug-ins* se encuentran publicados en los foros oficiales de Paint.net, a los que se pueden acceder a través de **http://paintdotnet.forumer.com/** y eligiendo el subforo **Plugins – Publishing Only**. Para instalarlos, no tendremos más que descargarlos y descomprimirlos en la carpeta donde tengamos instalado Paint.net. De esta forma, se añadirán la siguiente vez que iniciemos la aplicación.



PASO 6
»RETOQUE FOTOGRÁFICO

A pesar de que las últimas cámaras fotográficas incorporan filtros automáticos, cuando realizamos fotografías, a veces, nos encontramos con que la foto no es la que esperábamos. En este último paso veremos algunas características de Paint.net para el retoque fotográfico. En primer lugar, encontramos el menú **Ajustes**. Este cuenta con diversas herramientas que te permitirán modificar los valores de brillo, color o gama. También tendrás la posibilidad de usar algún efecto, como pasar la foto a **blanco y negro** o a **sepia** 17, o aplicar un filtro de posterización.

Por otra parte, a través del menú **Efectos/Fotografía**, encontrarás la posibilidad de aplicar efectos de suavizado, enfoque, eliminación de ojos rojos o brillo. Aunque aún lejos de otras aplicaciones como The Gimp o Photoshop, Paint.net es una buena alternativa para usuarios que no necesiten grandes prestaciones y que simplemente quieran realizar pequeños retoques a sus imágenes favoritas. ■



UNA SUITE POCO CONOCIDA PERO INTERESANTE

MÁS PRODUCTIVIDAD CON LOTUS SYMPHONY

Aunque Microsoft Office y el proyecto OpenOffice.org dominan claramente el segmento de aplicaciones ofimáticas, hay otras alternativas válidas, sobre todo en entornos empresariales, por ejemplo esta suite de IBM. Por Javier Pastor Nóbrega





IBM LOTUS SYMPHONY
Contacto: IBM
http://symphony.lotus.com/
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Básico

MUCHO MENOS CONOCIDO que sus rivales, IBM Lotus Symphony es un desarrollo que propone un acercamiento tradicional a las tareas ofimáticas. En la *suite* contamos con las tres aplicaciones más frecuentemente utilizadas en estos entornos: un **procesador de textos, una hoja de cálculo y una aplicación para la creación y edición de presentaciones**. Sin embargo, en Lotus Symphony hay más componentes interesantes que tratan de aportar un valor diferencial para los usuarios empresariales. Sobre todo, se centran en aportar una **interfaz más tradicional y unificada** en la que la navegación por pestañas juega un papel fundamental. A continuación os introduciremos las principales características de esta *suite* gratuita.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Lógicamente, lo primero que tendremos que hacer para disfrutar de las prestaciones de **Lotus Symphony 1.3** es descargar los componentes necesarios para la instalación. IBM distribuye gratuitamente esta *suite*, que podréis conseguir gracias a los siguientes enlaces (a través del servicio Bit.ly para acortar las URL). Por un lado, está el paquete principal, que ocupa 197 Mbytes y que podéis encontrar en el enlace **http://bit.ly/4TW7xA**. Por otro, el segundo paquete, de 5 Mbytes de tamaño y que permite tener Lotus Symphony 1.3 en español **http://bit.ly/4TW7xA**. Una vez descargados, los instaláis para poder poneros a trabajar con la *suite*.

PASO 2 »UNA INTERFAZ CENTRALIZADA

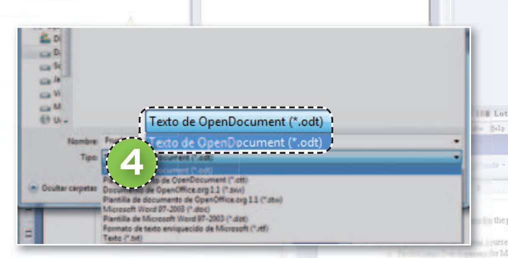
En Lotus Symphony nos encontramos con una interfaz centralizada, al estilo de las antiguas versiones de OpenOffice.org, con **accesos rápidos a las tres principales aplicaciones** de la *suite* 1. Así, podremos



crear un documento de texto, una hoja de cálculo o una presentación pinchando en el botón correspondiente de la interfaz. En la parte superior, ésta dispone del menú de herramientas y, curiosamente, de un **sistema de pestañas** 2 que permite mantenernos en todo momento en una única ventana, en la cual se van creando nuevas pestañas con instancias de las citadas aplicaciones. En la parte superior izquierda también encontramos el botón **Nuevo** 3, que nos permite volver a **Inicio** (en caso de que «nos perdamos») y que incluso integra un navegador web. Éste se pondrá en marcha en caso de pinchar sobre algún enlace en los documentos que creamos, algo cómodo que, no obstante, puede ser molesto. Puedes configurarlo, en cualquier caso, en las preferencias de Symphony para que utilice el navegador predeterminado en nuestro sistema.

PASO 3 »DOCUMENTOS SIN SECRETOS

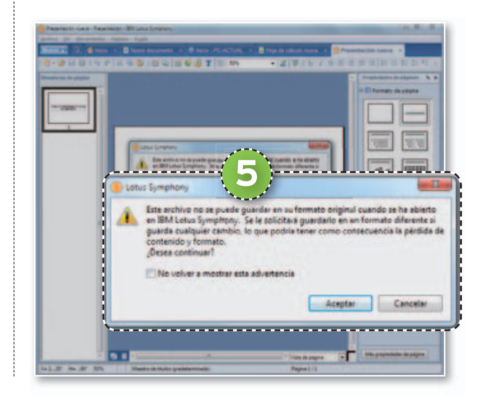
Una de las apuestas más claras de IBM Lotus Symphony es la que realiza por los



formatos abiertos. De hecho, el estándar OpenDocument Format (ODF) es el elegido por defecto en cada aplicación. Así, si salváramos un texto por defecto, lo haría con extensión **ODT** 4; en el caso de una hoja de cálculo el fichero resultante sería un **ODS** y, para las presentaciones, **ODP**. Estos formatos garantizan la interoperabilidad con *suites* ofimáticas que acepten formatos abiertos, como son los casos de OpenOffice.org y, más recientemente, Microsoft Office 2010, que integra dicho soporte nativamente. La versión 2007 de Office también puede trabajar con esos documentos, aunque primero hay que instalar un pequeño *plug-in*.

PASO 4 »INTEROPERABILIDAD CON OFFICE 2007

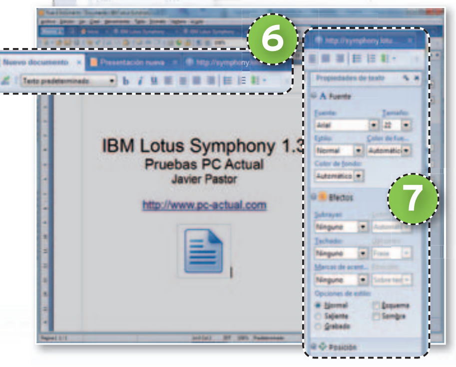
Sin embargo, aquellos que tengan en sus discos duros documentos creados con Microsoft Office no deben preocuparse. En Symphony 1.3 es posible cargar esos documentos para trabajar con ellos y también es factible guardar documentos en los formatos tradicionales de Office, a saber, **DOC**, **XLS** y **PPT**. De hecho, una de las mejoras más importantes de la versión es la



que está dedicada al trabajo con formatos de Microsoft, pues también podremos cargar documentos **DOCX**, **XLSX** o **PPTX**. Eso sí, podremos cargarlos en Symphony para luego editarlos, pero el resultado debe guardarse en **uno de los formatos aceptados por Symphony** (5), que no incluyen estos tres últimos. Así pues, podremos elegir los formatos MS Office 2003-2007 o bien los formatos abiertos ODF, pero no el estándar OOXML de Microsoft.

PASO 5 »TRABAJANDO CON TEXTOS

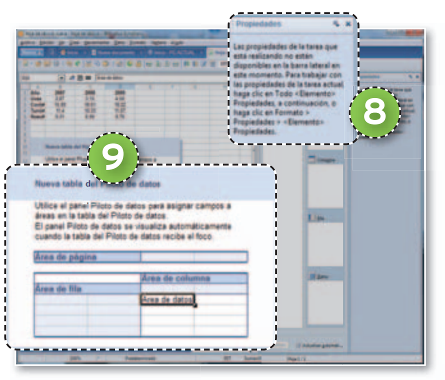
Si creamos un nuevo documento de texto veremos cómo, en esencia, la aplicación funciona de forma idéntica a como lo hacen otros procesadores de texto. La única diferencia apreciable



(y a la que cuesta acostumbrarse al principio) es la posición de las **barras de herramientas**. Mientras que la **principal** (con los botones para abrir o guardar ficheros, entre otras cosas) está en la parte superior como de costumbre (6), las **opciones del texto** (fuente, efectos, y posición) se sitúan en la parte derecha (7). Es factible arrastrar dicha barra a la parte superior si así lo preferimos, pero esta configuración nos parece interesante. La interfaz es más limitada que la de Microsoft Office 2007, por ejemplo, pero los que estén acostumbrados al esquema clásico sin la presencia de la famosa Cinta (*Ribbon*) se sentirán a gusto con esta concepción simple.

PASO 6 »HOJAS DE CÁLCULO MÁS LISTAS

La interfaz del procesador de textos se mantiene en el resto de los componentes de la *suite*. Por ejemplo, la hoja de cálculo de Symphony también dispone del menú de acciones sobre las celdas en la parte derecha. Las **fuentes**, **efectos** y **aspecto de la hoja de cálculo** se controlan desde esa barra lateral (8), que también puede ser recolocada en la parte superior o situada en modo flotante para que esté disponible donde más nos guste. Mención destacada



merece el componente llamado **Piloto de Datos** (9), que ya es un viejo conocido de otras aplicaciones y que permite generar tablas condicionales a partir de las celdas y columnas de una tabla ya creada. Basta con seleccionar las celdas y columnas implicadas para luego ir al menú de **Datos/Piloto de datos/Crear**, lo que hará que aparezca un formulario interactivo con el cual generar las tablas inteligentes de forma sencilla.

PASO 7 »TRATANDO DE CAZAR A POWERPOINT

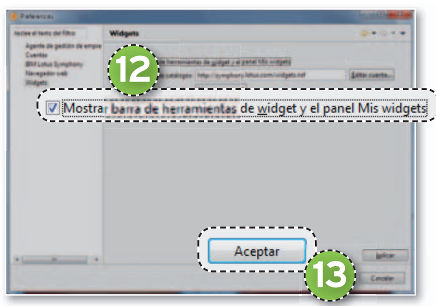
El tercer protagonista de la *suite* es el que permite crear presentaciones de una forma muy parecida a como lo haríamos en



otras aplicaciones. Como sucede en sus dos aplicaciones hermanas, en el módulo de presentaciones dispondremos de la **barra de propiedades del documento** en la parte derecha (10), lo que hace que ganemos más espacio de trabajo en vertical. Puede que nuestra presentación mejore con el formato apaisado, de modo que también podremos situar esa barra donde más nos convenga. El módulo de presentaciones de Symphony es claramente el más limitado de todos los presentes, pero aún así permite añadir **elementos gráficos** (11) (fondos, gráficos, *clipart*) y alguna que otra **transición**.

PASO 8 »WIDGETS, UNA GRATA SORPRESA

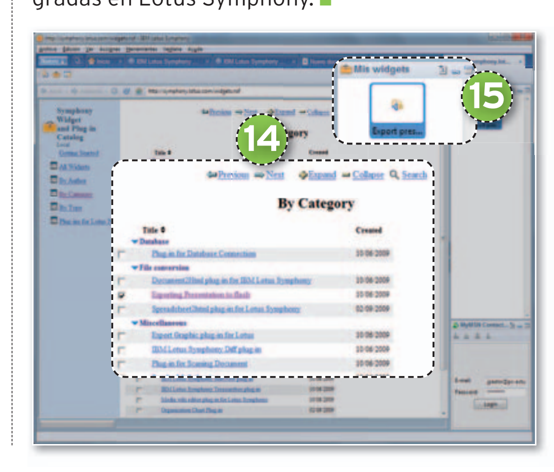
Aunque la *suite* de IBM está orientada a usuarios empresariales sin grandes exi-



gencias, hay un componente que ofrece un punto muy a su favor. Se trata de los denominados *widgets*, una serie de pequeñas utilidades que ofrecen funcionalidades extra para Symphony de forma similar a las extensiones en Firefox. Para acceder a esos *widgets*, debemos ir a **Archivo/Preferencias** y, en la parte izquierda de la ventana que aparece, seleccionar la opción **Widgets**. A continuación debemos activar la casilla **Mostrar barra de herramientas de widget y el panel de Mis widgets** (12), para luego **Aceptar** (13) los cambios. ¿Qué podemos hacer con estos *widgets*?

PASO 9 »SÁCALES PARTIDO

Una vez activada la opción, veremos cómo en la parte derecha de la interfaz aparece un nuevo marco con instrucciones a la hora de incluir nuevos *widgets*. Para añadir una de estas miniaplicaciones, bastará con pulsar sobre el enlace **Examinar el catálogo de widgets**, lo que abrirá una nueva pestaña del navegador en el que dispondremos de un **directorio de miniaplicaciones en inglés** (14). Podremos navegar por el directorio e instalar cualquiera de esas miniaplicaciones arrastrando el enlace final (y no pinchando sobre él) al marco de **Mis widgets** (15) para luego usarlas de forma independiente o en la aplicación correspondiente. Existe un *widget* que permite mostrar las cantidades que tengamos en dólares y las convierte en euros automáticamente, un buen ejemplo de las pequeñas soluciones que podemos encontrar en estas miniaplicaciones integradas en Lotus Symphony. ■

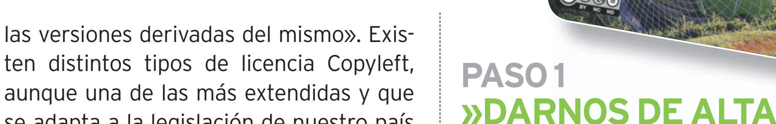


DIFUNDE TU OBRA CON SEGURIDAD CON SAFE CREATIVE

REGISTRA TUS CREACIONES

Tantas vueltas con la propiedad intelectual durante los últimos tiempos, nos han llevado a plantear un práctico sobre cómo registrar una obra de forma gratuita a través de la página web de Safe Creative.

Por Javier García-Retamero Redondo



NIVEL: Básico

EN EL MOMENTO DE EVOLUCIÓN tecnológica en el que vivimos, son continuos los debates que enfrentan a los defensores de los derechos de autor y aquellos que anteponen la libre distribución del conocimiento al beneficio económico. Los intentos de legislar y proteger todo lo posible e imaginable hacen que se enmascare el verdadero problema al que se enfrenta el sector de la creación: una forma de comercio obsoleta e inadaptada a las nuevas tecnologías. De esta forma, los autores deben plantearse alternativas al modelo de negocio tradicional, como pueden ser métodos basados en la publicidad de su trabajo a través de sus propias obras, con la consecuente obtención de beneficios mediante alternativas de pago razonable (un producto descargado de Internet no puede costar lo mismo que uno que se compra en la tienda), merchandising o la realización de espectáculos, conferencias o actividades, por citar algunas.

Para poder difundir su obra, surgió hace ya algunos años **un tipo de licencias por las que el autor puede atribuir los permisos que estime oportunos a cada una de ellas**, desde la gratuidad hasta su posible modificación. Son conocidas como **licencias Copyleft** y, como se explica en la Wikipedia, son una **alternativa al copyrigth**, puesto que su objetivo es «garantizar una mayor libertad para que cada receptor de una copia, o una versión derivada de un trabajo, pueda, a su vez, usar, modificar y redistribuir tanto el propio trabajo como las versiones derivadas del mismo». Existen distintos tipos de licencia Copyleft, aunque una de las más extendidas y que se adapta a la legislación de nuestro país es la licencia **Creative Commons (http://creativecommons.org)**. Creative Commons surgió en Estados Unidos como una corporación sin ánimo de lucro que considera como uno de sus fundamentos el que los autores puedan compartir y distribuir sus obras libremente. La **Universidad de Barcelona** (**http://es.creativecommons.org**) se ha encargado en España de adaptar las licencias a nuestra legislación.

En contraposición a las licencias Copyright, para las cuales existía un registro de la propiedad intelectual, las Copyleft se asignaban a las obras sin que hubiese un sitio en el cual se registrase quién era el autor de la obra y los derechos que se aplican a las mismas. Esto se ha subsanado con la apertura de la página Safe Creative.

PASO 1 »DARNOS DE ALTA

Tras entrar en **www.safecreative.org**, pulsa sobre el botón **Identifícate**. La siguiente página te permite entrar al registro o darte de alta. En la parte de la derecha (**Nuevo usuario**), introduce el correo electrónico, la contraseña y el texto de verificación, acepta las condiciones y pulsa sobre el botón **Registrarse**. Nada más entrar, rellena los datos personales. La página muestra un **nivel de seguridad** (1) que irá aumentando conforme realicemos diversas acciones, por ejemplo, **verificar nuestra dirección de correo** (2) o **seleccionar un certificado de identidad** (3) (solo se puede elegir entre un **DNI digital** o un **certificado** que emite el propio **Safe Creative**). Para terminar, **guarda los cambios** (4).

Datos de identificación en el Registro Safe Creative
Nombre* Javier
Segundo nombre García-Retamero
Apellidos* Redondo
E-mail* practicasiap@yahoo.es
Dirección no verificada
Enviar correo de verificación
Nivel máximo de identificación:
Correo electrónico no verificado
Certificado de identidad
No se ha proporcionado ningún certificado de identificación
Seleccione certificado
Guardar cambios

PASO 2
»REGISTRO DE LA OBRA

Pulsa en la pestaña **Registra tu obra** 5. Safe Creative facilita la tarea de subir los trabajos mediante varias formas: seleccionando un fichero, escribiendo el texto (una forma rápida de registrar pequeños textos), introduciendo la URL en la que se encuentra la obra o arrastrando los ficheros a una ventana (para subida masiva). Para nuestro ejemplo, pulsa sobre el botón **Subir fichero** 6 y selecciona el archivo que contiene tu obra.

A continuación, llega el momento de que establezcas las características de la creación. Primero, selecciona el **tipo de obra** 7 dentro de los cinco bloques existentes: **Literaria, Vídeo, Audio, Artística** (dibujo, fotos, páginas electrónicas, etcétera) y **Proyecto** (software, diseño bases de datos, etc.). Seguidamente, especifica el **idioma**, una serie de **palabras que servirán para catalogar la obra** en las búsquedas 8, la **persona que quiere registrarla** (en función de que seas el autor o poseas los derechos de la misma), el **tipo de registro** en el cual se pueda establecer que sea privada o pública, así como **permitir su descarga** 9. Por último, queda seleccionar el tipo de licencia que se aplicará a nuestra obra, aunque este apartado lo trataremos en el paso siguiente. Finalmente, puedes **guardar las características como un perfil** para luego aplicarlo a las siguientes obras 10.



PASO 3
»EL TIPO DE LICENCIA

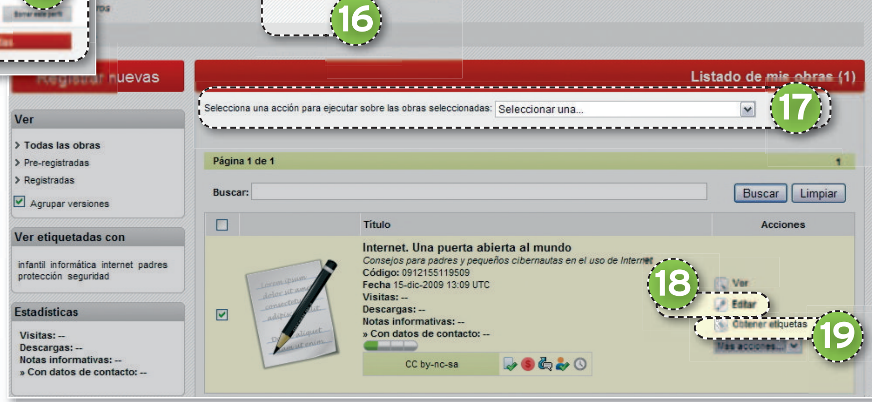
Pulsa sobre el **enlace de la licencia** 11, de modo que aparezca una ventana con las licencias más utilizadas en el mercado. Si la que quieres aplicar no aparece, puedes escoger una distinta pulsando sobre **Encontrar más licencias...** 12. Si ninguna de las licencias que aparecen



se adapta a tus necesidades, puedes crear una propia. Eso sí, ten en cuenta que sería conveniente que se adaptase a la legislación vigente. Para ello, pincha sobre el enlace **Ve al panel de configuración de tu cuenta si quieres crear una** 13. En la siguiente ventana, opta por **Crear una nueva licencia a la medida**. A continuación, introduce los datos de la licencia. Una vez seleccionada, aparecerán unos iconos que indican los permisos que se aplican a la obra. Pulsa sobre **¿Qué significan estos iconos?** 14 para ver qué representan. En concreto, se puede copiar y distribuir, se puede hacer uso comercial, se pueden hacer trabajos derivados y se debe reconocer la autoría. Para terminar el proceso, acude al botón **Registrar obras subidas** 15. Te llegará un mensaje a tu correo electrónico con el certificado de autoría y el registro de la obra.

PASO 4
»MODIFICAMOS NUESTROS DATOS

Desde que finaliza el proceso de registro, se dispone de 24 horas para modificar cualquier dato de la obra antes de cambiar del estado pre-registro a registro. En la pestaña **Mis obras** 16, además de **obtener certificados de registro**, añadir **etiqueta** o **borrar la obra** 17, puedes acceder a la ventana de modificación de datos pulsando sobre el icono **Editar** 18. Entre esta información se encuentran su título (por defecto, coge el nombre del archivo), el tipo, el resumen, las palabras que la identifican (etiquetas), el idioma, la licencia y la información referente a la persona y tipo de registro.



PASO 5
»INCLUYE LA LICENCIA EN EL DOCUMENTO

Vamos a aprovechar el período de 24 horas para obtener las etiquetas que identifiquen el registro en Safe Creative y pegarlas en el documento. En la pestaña **Mis obras** 16, pulsa sobre el botón **Obtener etiquetas** 19. En la ventana que aparece a continuación, marca la etiqueta que más te guste. Se abrirá una ventana en la cual puedes elegir el **tamaño** 20. Luego, copia el **código** 21 que aparece para incluirlo en tu página web o bien pulsa con el botón derecho del ratón para copiar la **imagen** 22 y pegarla en el documento. Además de incluir la etiqueta,



es interesante que escribas un texto en el que aparezcan los permisos que tiene la obra, el enlace a la página de descarga y el enlace directo al texto de la licencia. Tienes un ejemplo de cómo colocar las imágenes y el texto en el documento **http://wiki.creativecommons.org/images/6/61/Creativecommons-licensing-and-marking-your-content_eng.pdf**. Una vez modificado el archivo, es necesario volver a subirlo. Para ello, en la ventana de edición de los datos, pulsa sobre el **icono de selección de archivo**, elígelo y pulsa sobre **Guardar**. ■

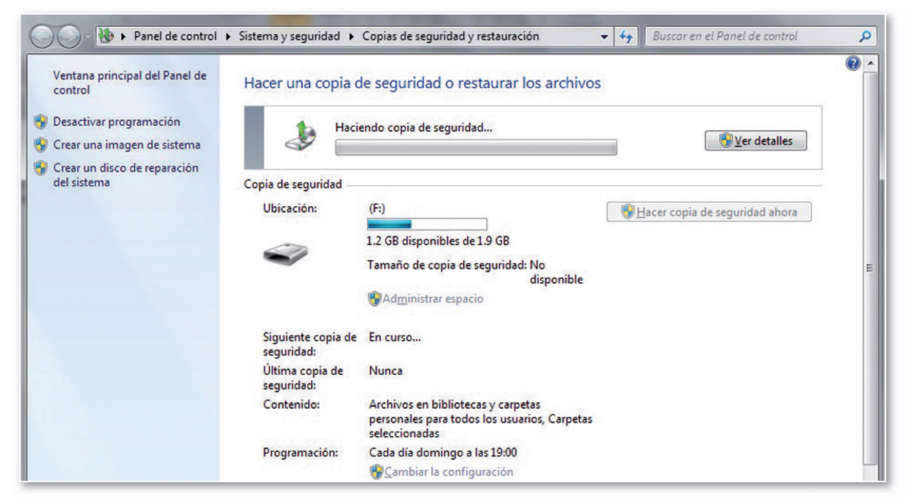
CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

SOFTWARE » *Windows 7*



Las copias de seguridad que programo ocupa demasiado espacio en disco



• **El sistema Windows 7 dispone de una utilidad para realizar copias de seguridad que permite programar copias periódicas y gestionar además el espacio que destinamos a dichas copias.**

Tengo instalado en mi ordenador de casa el nuevo sistema operativo Windows 7 desde hace poco tiempo. Como tengo almacenado en mi disco duro información importante de mi trabajo, necesito realizar copias de seguridad periódicas y utilizo para ello la propia herramienta del sistema operativo, que he encontrado que es igualmente eficaz que una de pago y además es sencilla de utilizar. De esta forma, he programado una copia de seguridad semanal. Tengo un disco duro externo de un Terabyte exclusivamente para las copias de seguridad y así tenerlas a mano.
Sin embargo hay un problema y me estoy quedando sin espacio de forma inexplicable. Poco a poco voy perdiendo almacenamiento en el disco externo y no me salen las cuentas del espacio libre que debería quedar. Resulta que el fichero de la copia de seguridad ocupa unos 220 Gbytes, pero el espacio libre es solamente de 40 Gbytes. No almaceno ningún otro fichero en ese disco duro; pero, aun así, el espacio sigue disminuyendo. Necesito seguir haciendo copias de seguridad pero no me atrevo porque me preocupa perder los datos que tenemos almacenados. Necesito recuperar ese espacio porque ahora mismo el disco no se puede usar. **BEATRIZ TRABA BENASQUE**



Redacción PCA: La utilidad de copia de seguridad de Windows 7, tal y como apuntas, permite programar *backups* como si tuviéramos instalado un programa de profesional. Esta aparente contradicción entre el espacio utilizado por el archivo de la copia de respaldo y el espacio restante en la unidad de disco no es un error. Simplemente, como estás realizando este proceso de forma periódica, el sistema va ocupando más espacio, pero no se muestra en el Explorador de Windows. Para ver el espacio que están ocupando realmente los archivos de copia de seguridad periódica, accede al **Panel de control**, a continuación, a **Sistema y seguridad** y luego a **Copia de seguridad y restauración**. En la zona donde se muestran los datos haz clic en el enlace **Administrar espacio**.
En esta sección, es posible controlar el espacio que van ocupando las copias de seguridad que hemos programado. Verás la información del disco duro externo que estás utilizando para el *backup*, así como un resumen del espacio disponible y el utilizado. Verás que ahora las cuentas sí que salen. Puedes gestionar el espacio que ocupan estas copias de seguridad haciendo clic en **Ver copias de seguridad**. Se abrirá una ventana en la que cabe la posibilidad de contemplar ver una lista de las copias realizadas anteriormente y es posible borrar algunas para liberar espacio. De esta manera, quedará más espacio libre en el disco para emplearlo como quieras.

INCLUIDO EN EL DVD



PARCHE PARA CHIPSET NVIDIA
Se trata de un parche que permite solucionar un problema de interacción entre el sistema operativo de 64 bits y ciertos tipos de placas base basados en el chipset de NVIDIA.
Contacto: Microsoft
http://support.microsoft.com/kb/976972

TERACOPY
Utilidad de copia de ficheros con funcionalidades más potentes y que proporciona una gran cantidad de información sobre dicha copia.
Contacto: Codesector
www.codesector.com/teracopy.php

BYWIFI
Aplicación que permite ver los vídeos digitales por streaming de forma fluida mediante un sistema de caché.
Contacto: ByWifi. www.bywifi.com

SHAREPOD
Permite sustituir la aplicación iTunes para gestionar los ficheros que almacenamos en nuestro iPod.
Contacto: Sharepod
www.getsharepod.com

GDOC FREE CREATOR
Utilidad gratuita que permite convertir archivos PDF en documentos de Microsoft Word.
Contacto: Gdoc. www.globalgraphics.com/en/gdoc/free-creator

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

SOFTWARE » *Reproducciones multimedia*



Cómo evitar que iTunes sincronice

Tengo un reproductor iPod de Apple (en realidad tengo dos) y me da problemas la copia de archivos de música en él. Al conectarlo al ordenador, el iTunes del PC se inicia automáticamente y sincroniza las canciones y los contenidos multimedia. Lo que sucede es que me gustaría elegir los contenidos que se copian al reproductor y no que el programa sea el que decida. Me gustaría arrastrar y soltar como en el Explorador de Windows lo que quiero. He intentado abrir el reproductor como unidad de almacenamiento para copiar los ficheros multimedia manualmente, pero no consigo que el ordenador los reconozca para poder moverlos desde las carpetas en las que los tengo almacenados. No se si es que tengo mal configurado el programa o simplemente se trata de algún mecanismo de protección. **CARMEN GARCÍA DE TALAVERA**



Redacción PCA: Aunque pueda parecerte engorroso, la aplicación iTunes es el complemento más adecuado para tu iPod, entre otras cosas, porque desde el propio software puedes adquirir contenido multimedia o programas directamente desde la tienda *on-line* de Apple. En cualquier caso, y si quieres tener un control más directo de lo que se copia en tu iPod, tienes dos posibilidades. La primera es c**onfigurar iTunes de forma que no sincronice automáticamente** los contenidos de la biblioteca con el de los reproductores. Así, conecta tu iPod y pulsa en el teclado del ordenador las teclas **Mayúscula** y **Control** simultáneamente y mantenlas pulsadas hasta que se inicie iTunes y compruebes que no se sincroniza. Luego, acude a la **zona de configuración del iPod** pulsando en el icono del reproductor. En ese menú puedes **desactivar la sincronización automática de los reproductores iPod** o decidir que **solamente se sincronicen los archivos que estén marcados**. De esta manera es factible elegir qué ficheros quieres tener en tu reproductor.
Si no te convence la solución, siempre puedes optar por un programa alternativo para manejar el contenido de tus iPods. Uno muy popular y sencillo de utilizar es **Sharepod**, se encuentra accesible en **www.getsharepod.com**.



• Si el método de sincronización del contenido del iPod no nos convence para mantener nuestra biblioteca multimedia, siempre podemos instalar un programa alternativo como Sharepod.

SOFTWARE » *Procesadores de texto*



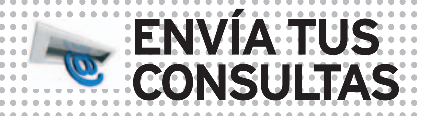
Conversión de un archivo PDF a Word

He instalado en mi ordenador la *suite* de ofimática gratuita Openoffice.org y la verdad es que estoy satisfecho con ella. Una de las razones por la que he elegido trabajar con este programa es la posibilidad de grabar en distintos formatos como Word y sobre todo PDF. Por mi trabajo, tengo que enviar en ese formato muchos documentos y puedo grabarlos directamente con este programa. Sin embargo, de la misma manera también me envían archivos en formato PDF. Son documentos que en ocasiones necesito editar, pero no encuentro ninguna opción en el procesador de textos para poder leer ese tipo de formato a pesar de que puede grabarlo perfectamente. No se si necesito algún complemento o si mi configuración de Operonffice.org no funciona. He preguntado pero tampoco el Word que utilizan otros conocidos es capaz de abrir el formato PDF. ¿Qué puedo hacer? **LUIS FARGA PENDERRAZA**

Redacción PCA: El formato PDF en principio solamente puede ser editado con el software **Adobe Acrobat**, que permite utilizar estos documentos al igual que cualquier otro programa de edición, modificando el texto y las imágenes. Puedes ver información y descargar una versión de prueba en **www.adobe.com/es/products/acrobatpro**. Otra opción es la de convertir el formato PDF en otro que puedas editar con el procesador de texto y volver a almacenarlo como PDF. Existen servicios de conversión gratuitos en Internet que permiten realizar la operación. Uno de ellos es **PDF Converter**, al que se accede desde la página **www.freepdfconvert.com**. Podemos hacer que nos envíen el archivo convertido en Word o Excel por correo electrónico o recibir la información de cómo descargar el archivo convertido. También es posible realizar la conversión utilizando un programa que realice el proceso en nuestro ordenador. Una de las aplicaciones capaces de realizarlo es **gDoc Creator** que se localiza en **www.globalgraphics.com/en/gdoc/free-creator**.

• Aunque no es posible editar directamente documentos PDF si no disponemos del programa Acrobat de Adobe, podemos realizar una conversión del archivo mediante una utilidad como gDoc y luego editarlo en otro formato.





ENVÍA TUS CONSULTAS

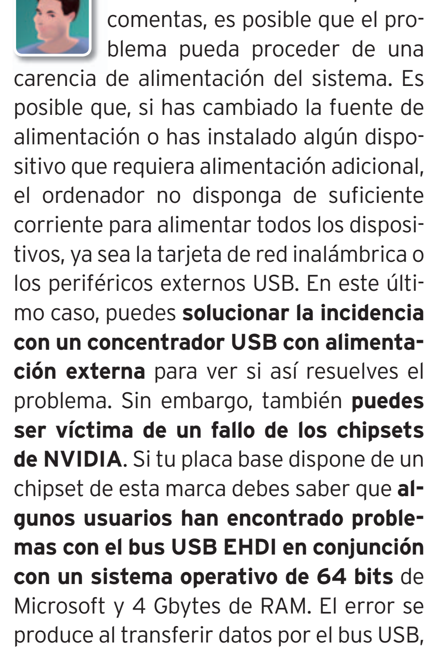
Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consultas-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

HARDWARE » *Componentes*



Cortes arbitrarios de la conexión WiFi y del funcionamiento de los dispositivos USB

Tengo un problema desde que instalé Windows 7 Professional de 64 bits en mi ordenador. Desde el principio he observado una serie de extraños detalles que no sé cómo solucionar. Si el PC entra en suspensión, la conexión a Internet se desactiva y no vuelve hasta que lo reinicio. Además, de vez en cuando la conexión WiFi se corta sin previo aviso. Lo más extraño es que tengo un disco duro externo y un ratón y teclado por USB, y todos ellos dejan de funcionar cuando ocurre cualquiera de las cosas que he comentado antes. No es que desaparezcan, porque sí puedo verlos en el administrador de dispositivos, sino que simplemente dejan de funcionar.
Una vez más, si reinicio el ordenador vuelve a trabajar sin problemas. Se trata de un PC que he montado yo mismo, con procesador Intel Core 2 Quad, 4 Gbytes de RAM y una tarjeta de vídeo MSI NVIDIA GeForce FX 5200. El teclado y el ratón son de Microsoft. El sistema tenía instalado anteriormente Windows XP con la misma configuración hardware y nunca tuve ningún problema ni con la conexión ni con los dispositivos USB. **TOMÁS PÉREZ SANJUAN**



Redacción PCA: Por lo que nos comentas, es posible que el problema pueda proceder de una carencia de alimentación del sistema. Es posible que, si has cambiado la fuente de alimentación o has instalado algún dispositivo que requiera alimentación adicional, el ordenador no disponga de suficiente corriente para alimentar todos los dispositivos, ya sea la tarjeta de red inalámbrica o los periféricos externos USB. En este último caso, puedes **solucionar la incidencia con un concentrador USB con alimentación externa** para ver si así resuelves el problema. Sin embargo, también **puedes ser víctima de un fallo de los chipsets de NVIDIA**. Si tu placa base dispone de un chipset de esta marca debes saber que **algunos usuarios han encontrado problemas con el bus USB EHDI en conjunción con un sistema operativo de 64 bits** de Microsoft y 4 Gbytes de RAM. El error se produce al transferir datos por el bus USB, con lo que coincide exactamente con el inconveniente que nos has comentado. NVIDIA lo ha subsanado y ha distribuido un parche que lo soluciona en estos casos. Puedes esperar a que la actualización se produzca de forma automática a través de Windows Update; pero, para solucionarlo directamente, descarga la aplicación desde la dirección **http://support.microsoft.com/kb/976972**. La revisión o parche está disponible en español.



• En algunos casos la fuente de alimentación de nuestro ordenador puede que no proporcione suficiente energía para hacer funcionar determinados dispositivos USB. En este caso, podemos optar por recurrir a un concentrador USB con alimentación externa.

SOFTWARE » *Sistemas operativos*



El PC de un lector se cuelga durante el proceso de reinicio del nuevo sistema operativo de Microsoft

He instalado Windows 7 en un ordenador en el que tenía Windows XP y, aunque en otros ámbitos va igual de rápido o incluso más suelto que su predecesor, el problema lo encuentro al iniciar el sistema operativo. La primera vez que pongo en marcha el ordenador el inicio se produce de forma normal. Sin embargo, el problema lo tengo cuando el PC lleva encendido una media hora y realizo un reinicio del sistema. En ese momento, al ponerse en marcha, se paraliza momentáneamente, poniendo la pantalla en negro durante varios minutos. Luego aparece la animación de las luces, y a partir de ahí la carga es totalmente normal. No parece tratarse de un problema de disco, pues es a partir de la animación cuando el sistema operativo accede a la unidad de disco. He ejecutado varios programas de optimización del sistema pero no he conseguido encontrar ninguna solución ni deshabilitando los servicios ni limpiando el Registro. No he instalado hardware nuevo, por lo que no consigo entender por qué el inicio es más lento que con el sistema operativo anterior. **RAÚL CARRUZO PÉREZ**



Redacción PCA: Los problemas que pueden encontrarse en el inicio de cualquier versión de Windows pueden producirse durante la carga del propio sistema operativo, pero también durante la lectura de la BIOS, ya que en este proceso se reconocen los dispositivos del sistema y se inicia el arranque propiamente dicho. Lo que nos cuentas parece indicar que **el fallo probablemente reside en esta transición entre la BIOS y el sistema**, cuando son los controladores de Windows los que entran en funcionamiento. Para solucionarlo, la mejor opción suele requerir actualizar la BIOS y solucionar posibles incompatibilidades con el sistema operativo, así como renovar también los controladores del sistema. En caso de que el incidente no se solucione con las actualizaciones mencionadas, podemos desactivar algunas de las opciones problemáticas de la BIOS, como los dispositivos integrados. En algunas circunstancias, desactivar la opción **Legacy USB** o **Legacy USB storage support** da buenos resultados. Estos parámetros permiten que el ordenador sea compatible con dispositivos USB de una generación anterior.



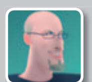
• La incompatibilidad del sistema operativo con las características de la placa base de nuestro ordenador puede hacer que Windows 7 no funcione todo lo eficazmente que debiera.

SOFTWARE » *Sistemas operativos*

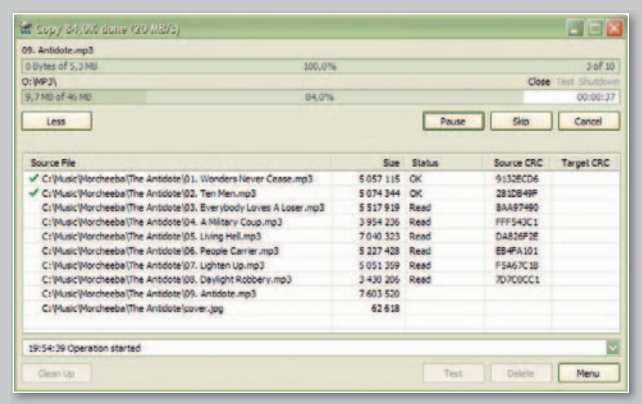


Problemas de rendimiento al copiar archivos grandes

Tengo un problema con la productividad de mi disco duro, pero no se produce continuamente. Lo que me sucede es que, cuando se inicia el sistema o ejecuto programas, el disco carga sin problemas y con una rapidez más que razonable todo lo necesario. De hecho, en realidad no tengo ninguna queja de su rendimiento tanto en juegos como en otras aplicaciones. Sin embargo, me ocurre algo realmente extraño. Cuando intento copiar películas desde un disco duro externo, la copia de los archivos se eterniza y en muchas ocasiones se cuelga al calcular el tiempo que va a tardar en realizar este proceso. Lo curioso es que tengo un netbook con Windows XP y cuando copio los mismos archivos con el mismo disco duro externo la copia se realiza sin problemas. Mi sistema de sobremesa tiene instalado Windows Vista, ¿es normal esto que me pasa? **BELÉN ROMA SÁNCHEZ**



Redacción PCA: El problema que apuntas es un error de Windows Vista que no afecta solamente a la copia, sino también al mover ficheros o, incluso, al borrarlos, siempre que se trate de archivos de gran tamaño. Hay varias posibles soluciones. La primera requiere aplicar el parche de Microsoft previsto para mejorar el cálculo que permite saber cuánto tiempo va a tardar la operación de copia. Puedes descargarlo desde la dirección **http://support.microsoft.com/default.aspx/kb/938979**. También puedes **desactivar** la **compresión diferencia remota** o **RDC** (**Remote Differential Compression**),



• **Una solución posible si nos percatamos de que el sistema ralentiza las tareas de copia, sobre todo de ficheros grandes, consiste en utilizar un programa específico, como la aplicación gratuita TeraCopy.**

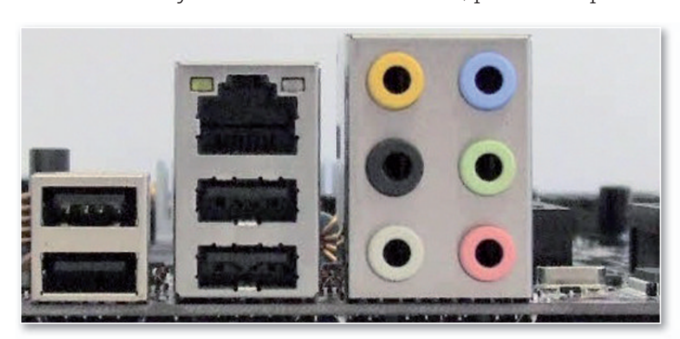
un proceso que comprime los datos a medida que se copian para reducir la carga de la red o de los dispositivos. Es posible desactivarla desde la sección **Programas** del **Panel de Control**, en **Activar o desactivar las características de Windows**. Una última posibilidad es utilizar un programa de terceros que realice copias y mueva ficheros con su propio algoritmo tanto para el proceso como para el cálculo del tiempo restante para realizar la copia. Por ejemplo, puedes decantarte por la utilidad gratuita **TeraCopy**, que acelera además los procesos con características como la capacidad de repartir las tareas en distintos *threads*. Encontrarás disponible esta utilidad en la página web **www.codesector.com/teracopy.php**, aunque también la hemos incluido en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual.

HARDWARE » *Tarjetas de sonido*



La salida de audio de la tarjeta de sonido no funciona correctamente tras cambiar de sistema operativo

He cambiado recientemente de sistema operativo al nuevo Windows 7. Hasta ahora con Windows XP el ordenador funcionaba correctamente y podía escuchar el sonido de las películas y los juegos, pero desde que instalé el nuevo sistema no puedo escuchar nada. Al principio pensé que podía ser que Windows no hubiera reconocido la tarjeta de sonido, que está integrada en la placa base, pero fui al Administrador de dispositivos y la tarjeta aparece como si funcionara sin problemas como Realtek High Definition Audio. Me aconsejaron que actualizara los controladores de la tarjeta con los más modernos que encontré en la página web de Realtek, pero seguía teniendo los mismos problemas. No aparecen conflictos de *drivers*, he instalado y reinstalado la tarjeta, la he desactivado y vuelto a activar en la BIOS, pero no he podido conseguir que suene ningún tipo de sonido. Un amigo ha venido a casa con un Live CD de Linux y el sonido funciona. No sé qué más puedo hacer. **PEDRO TELLEZ GANZ**



• **En ocasiones algunos usuarios han descubierto que la salida de auriculares ha sido cambiada por el sistema operativo por la conexión del micrófono.**



Redacción PCA: Algunos usuarios han reportado problemas con controladores de tarjetas de sonido integradas en la placa base y Windows 7. Una de las causas puede ser, efectivamente, que los *drivers* no sean los adecuados. Aunque suene raro, en vez de instalar los de Windows 7, prueba a instalar los de Vista. Si aun así no tienes suerte, **puede que el sistema no esté instalando los controladores correctos**. Para saber qué chip de sonido concreto utiliza, acude a la página web del fabricante de tu placa base y comprueba la marca y el modelo. Luego busca en Internet los *drivers* concretos para esa tarjeta de sonido y no los genéricos de Realtek.

La última solución que te proponemos es algo más inusual. Pon en marcha cualquier aplicación que reproduzca sonido (música, una película...) y acude a la barra de tareas. Luego, haz clic en el icono del altavoz y mira si sobre la barra de desplazamiento el sistema muestra una barra verde que representa el nivel de audio que está emitiendo. Si aparece, es que efectivamente está generando sonido. En este caso **es muy posible que el ordenador esté emitiendo el audio por el conector equivocado**. Prueba otras salidas, como, por ejemplo, la del micrófono. Seguramente descubrirás que el sonido funciona perfectamente y podrás conectar auriculares en esa conexión.

INTERNET » *Navegadores*

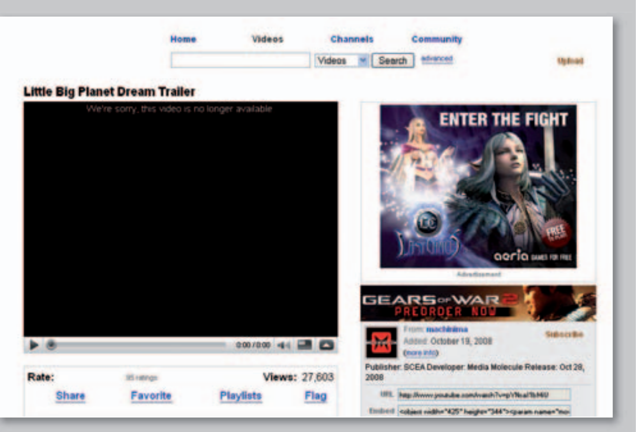


Google Chrome no funciona con YouTube y Karspersky

He instalado el navegador de Internet Google Chrome en mi equipo porque necesitaba un programa de navegación que funcionara con menos recursos en mi netbook. Con las páginas normales no tengo ningún problema; pero, al acceder a YouTube e intentar visualizar un vídeo, me aparece el mensaje de que el contenido ya no está disponible. He probado con distintos vídeos y el mensaje es siempre el mismo. Curiosamente con Internet Explorer preinstalado en el ordenador no he tenido nunca problemas para visualizar estos vídeos. He intentado vaciar las *cookies* y archivos temporales pero no he conseguido solucionar nada. Incluso he desintalado el navegador e instalado una versión más actual, pero el problema persiste. En el ordenador tengo además cargado un antivirus de la marca Karspersky ¿puede ser el origen del problema? **SAÚL GARDA BARDO**



Redacción PCA: Como habías intuido, el error podría deberse al antivirus que tienes instalado en el ordenador. En su configuración estándar, el antivirus de Karspersky puede impedir que se descarguen los datos de los vídeos de YouTube provocando el efecto que describes. Modificando la configuración, es posible conseguir que no interfiera con la descarga. Puedes definir una excepción para que el antivirus no escanee las páginas de YouTube. Otra posibilidad es la de modificar la configuración del antivirus para que no tenga problemas con la descarga de vídeos por *streaming*. Para conseguirlo, abre la ventana del antivirus. Luego tienes que acudir a la sección **Antivirus de la web**. Entonces, nos dirigiremos a la pestaña **Protección** y, a continuación, pincharemos sobre **Configurar**. Dentro de ella, haremos clic sobre **Personalizar** y, en la pestaña **General**, activaremos la opción **activar escaneado de streaming**. De cualquier modo, es posible que la última actualización de la aplicación de antivirus haya solucionado el problema con Chrome.



• En algunas ocasiones ciertos navegadores tienen problemas para descargar vídeos de servicios como YouTube. A veces los culpables pueden ser los programas antivirus.

INTERNET » *Streaming*



Los vídeos que encuentro en la red de redes y quiero visualizar no consigo verlos con fluidez, sino que la emisión va a saltos

Tengo un problema que me desespera y no sé cómo solucionarlo. Tengo un ordenador portátil que suelo conectar al televisor para ver vídeos digitales y algunas veces he intentado hacerlo con vídeos en Internet, pero sin resultado. El problema es que cada vez que quiero reproducir un vídeo directamente desde Internet siempre me va a saltos. Me sucede con distintas fuentes, como los vídeos alojados en periódicos *on-line* o el propio Marca, así como otros en servicios como Megavídeo. Me resulta especialmente molesto en ciertas páginas en las que se emiten acontecimientos en directo, como por ejemplo partidos, y que en ocasiones se bloquean o van a saltos. He intentado instalar un navegador distinto más ligero y rápido, pero no he conseguido demasiado. Mi último recurso será el de contratar una conexión de Internet más rápida, pero me gustaría saber si existe alguna otra solución. **GONZALO ÁLVAREZ**



Redacción PCA: Es posible que contratar una conexión más rápida a Internet pueda solucionar el problema que comentas, pero probablemente no sea necesario. En primer lugar, revisa la configuración de tu ordenador. Ten en cuenta que para reproducir vídeo en vivo el equipo debe ejecutar un programa de descompresión en tiempo real, una aplicación que es bastante exigente en recursos. Simplemente **aumentando la memoria RAM** puede mejorar la calidad de reproducción del vídeo *streaming*. Otra posibilidad es la de utilizar un programa que sea capaz de **almacenar en memoria intermedia** el vídeo digital. Es decir, que la tarea de descompresión no influya en la fluidez de reproducción del vídeo, sino que el vídeo se vaya descomprimiendo y almacenando en una memoria intermedia para luego ser reproducido. Así se consigue que el vídeo pueda verse sin saltos.

Uno de estos desarrollos es **ByWifi**, que podemos descargar desde la página web **http://www.bywifi.com**. La aplicación también permite almacenar vídeo *streaming*, como el de YouTube, en un fichero que podemos visualizar en cualquier otro momento. En la página web puedes ver con qué servicios de vídeo puedes utilizar el software. Hay que tener en cuenta que con Bywifi las emisiones en directo tendrán un ligero retardo, aunque sin saltos, y no tendrás que contratar una conexión más potente y costosa.

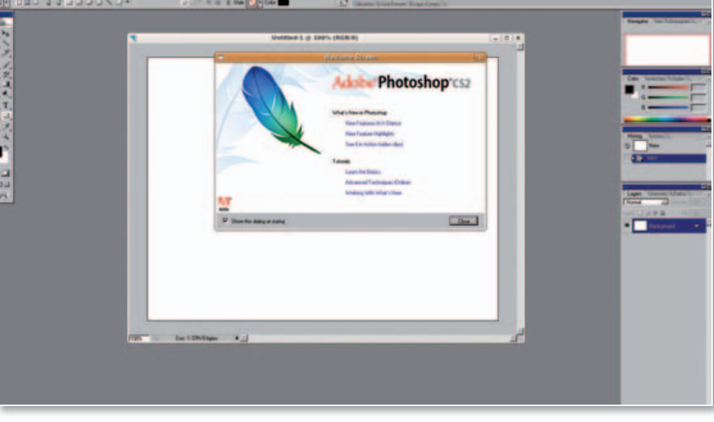


• Programas como ByWifi pueden conseguir que disfrutemos sin saltos de los vídeos streaming de Internet sin necesidad de ampliar el ordenador ni contratar una conexión más rápida.

SOFTWARE » *Retoque fotográfico*

Cómo lograr compatibilidad de los achivos con extensión PSD con versiones anteriores de Photoshop

Soy diseñador gráfico y trabajo con Photoshop CS2 en un PC compatible y suelo almacenar mis trabajos en formato PSD para que se conserve toda la información de los cambios en la imagen que he realizado. Sin embargo tengo un cliente que dispone de un Photoshop de anterior generación (creo que se trata de una versión 6) y me comenta que, al abrir los ficheros en formato PSD, no funcionan correctamente. El caso es que, como precisan realizar modificaciones a los ficheros (cambiar el texto, por ejemplo), necesitan un archivo editable y no puedo enviarlo en otros formatos como TIF o JPEG. Quería saber si existe alguna aplicación que sea capaz de convertir los ficheros PSD de una versión a otra para que pueda ser editada por versiones anteriores. **SAMUEL GATO PÉREZ**.



• Las distintas versiones de Photoshop han ido aportando cambios al formato PSD, en el que se almacenan todos los datos sobre la imagen y sus modificaciones.

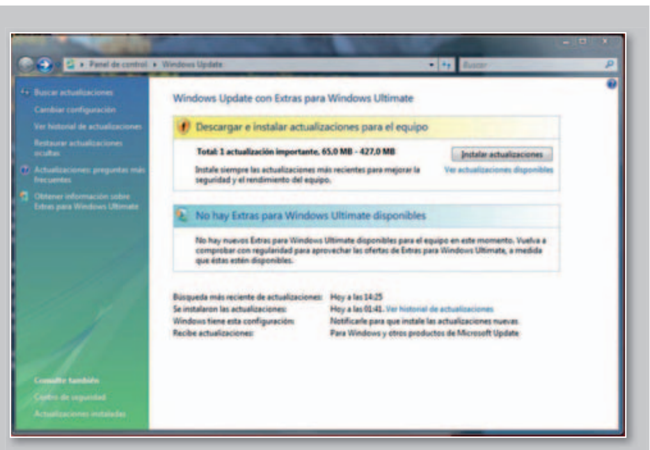


Redacción PCA: El formato PSD de Photoshop, como apuntas en tu mensaje, no solamente conserva la imagen propiamente dicha, sino mucha más información sobre los cambios y operaciones que hemos realizado sobre la misma. Así, se almacenan las capas y efectos que hemos aplicado para que podamos seguir trabajando sin dificultades. Si pasamos a una versión superior de Photoshop, esas acciones y efectos que podemos aplicar a la imagen van aumentando o modificándose, por lo que el archivo PSD tiene que guardar más cosas. Sin embargo, es posible conseguir que Photoshop CS 2 almacene archivos PSD con la máxima compatibilidad. Para lograrlo, abriremos el menú **Edición** y luego **Preferencias**. De las configuraciones que podemos modificar elegiremos **Manejo de archivos**. Luego acudiremos a la sección **Maximizar la compatibilidad de archivos PSD**. Tenemos la opción de activarlo siempre, con lo que tendremos archivos PSD que probablemente funcionen sin problemas en versiones anteriores de Photoshop pero que ocuparán mucho más espacio en disco. La alternativa más conveniente es quizás la que permite que el programa pregunte cada vez que queramos guardar un PSD. De todas formas hay que tener en cuenta que no podremos editar con una versión anterior de Photoshop funciones propias de una versión superior.

SOFTWARE » *Sistemas operativos*

Windows Update ha dejado de funcionar

Me ha ocurrido una cosa curiosa en mi ordenador con Windows Vista. Resulta que el sistema estaba descargando una actualización a través de Windows Update y el ordenador se quedó sin alimentación mientras se instalaba la misma. Al parecer algo ha debido pasar porque, a partir de entonces, no se han podido instalar las siguientes actualizaciones. Me preocupa porque algunas de las actualizaciones que he visto anunciadas en Internet son de seguridad y algunas incluso son críticas y me temo que el sistema pueda infectarse con algún virus o ataques. He intentado resolver el tema utilizando algunas utilidades de optimización y para solucionar problemas del sistema pero no lo he conseguido, Preferiría no tener que reinstalar todo el sistema una vez más. ¿Hay alguna forma de resolverlo más sencilla? **ALBERTO RAGRA SARA**



• Si alguna vez nos deja de funcionar la función de Windows Update, podemos descargar las actualizaciones manualmente o restaurar los módulos que hacen funcionar la aplicación.



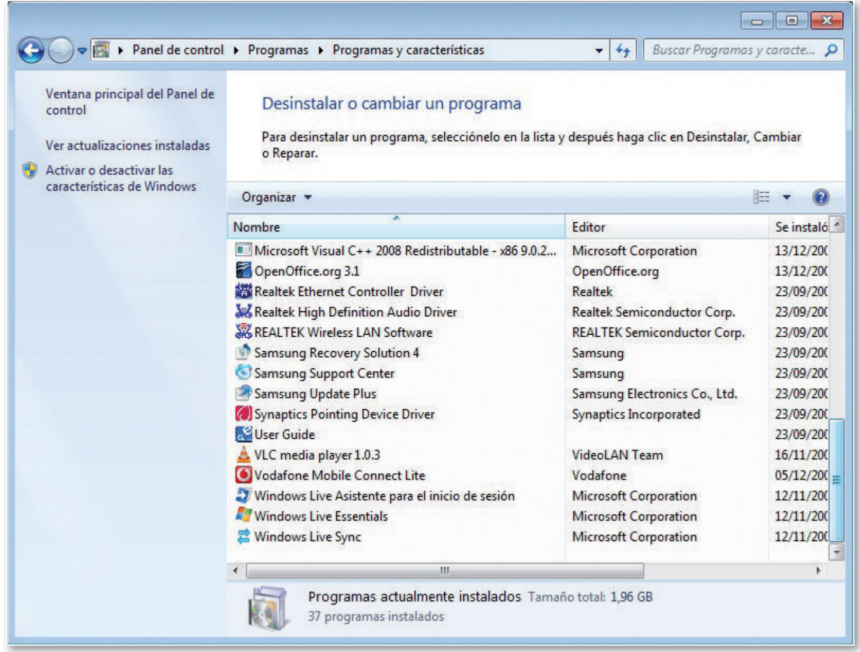
Redacción PCA: El sistema de actualizaciones de Windows permite instalar de forma automática distintos parches y aplicaciones que mejoran el sistema y también, como apuntas, lo protegen de posibles amenazas. Aunque es la forma más cómoda de instalar actualizaciones (hay varias al mes) no es en realidad la única. Puedes encontrar los últimos parches de seguridad para tu sistema en la página de Microsoft **http://www.microsoft.com/spain/technet/security/bulletin/current.mspx**, donde podremos leer los últimos boletines de seguridad y descargar las actualizaciones correspondientes. Sin embargo hay otra forma de reparar el funcionamiento de Windows Update. Para ello volveremos a registrar una serie de módulos de los que depende Windows Update. Para ello, haremos clic en el botón **Inicio** de Windows. Luego escribiremos **ejecutar** y pulsaremos **Enter**. En la ventana de ejecución, escribiremos el comando **regsvr32 jscript** y volveremos a pulsar **Enter**. A continuación, escribiremos **regsvr32 vbscript** seguido de una pulsación de **enter**. Finalmente anotaremos **regsvr32 /i mshtml** presionando **enter**. En el siguiente reincio, Windows Update debería estar activado nuevamente.

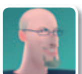
SOFTWARE » *Windows Live*



No encuentro la manera de desinstalar el paquete Windows Live Essentials de mi ordenador

Tengo un ordenador que tenía varios programas preinstalados que no necesito. Al final he podido retirar varios de ellos utilizando la herramienta de desinstalación del **Panel de control**. Sin embargo, al intentar desinstalar algunas de las aplicaciones de Windows Live que venían cargadas por defecto no he podido encontrar la referencia dentro de la lista de programas que se desinstalan desde el **Panel de control**, ni el software individual ni el grupo de programas. Tampoco localizo ninguna utilidad que me permita deshacerme de este paquete que no utilizo porque prefiero otros servicios de Internet. Me gustaría poder borrarlo sin necesidad de instalar otros programas de limpieza. SANDRA RAMIREZ





Redacción PCA: Si no encuentras la forma de desinstalar la aplicación desde el **Panel de control**, es posible eliminar el programa siguiendo unos sencillos pasos. Si tienes **Windows XP** como sistema operativo, los pasos son los siguientes: en primer lugar haz clic en **Inicio** y luego en **Ejecutar**. Escribe **C: \ Archivos de programa\ Windows Live\ installer\wlarp.exe** y pulsa la tecla **Enter**. En la ventana que aparecerá en pantalla, selecciona **desinstalar** y a continuación haz clic en **Continuar**. Enseguida podremos seleccionar qué programa o programas de Windows Live queremos eliminar del ordenador. Una vez decidido, haz clic en **Continuar** para terminar la desinstalación. En **Windows Vista o Windows 7** simplemente haremos clic en el botón **Inicio** y escribiremos lo mismo directamente en el buscador.

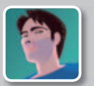
• **Si queremos desinstalar algunos de los programas de Windows Live podemos acceder directamente al software de desinstalación sin pasar por el Panel de control.**

HARDWARE » *Portátiles*



El ordenador Acer 3000 se me bloquea

Tengo un problema con un ordenador portátil modelo Acer 3003lm desde hace algún tiempo y me ocurre un problema que me desconcierta. Resulta que el sistema se inicia normalmente y, al mostrar el escritorio de Windows, el sistema se bloquea y el teclado funciona muy lentamente. Puedo abrir programas, pero lo hacen de forma extremadamente lenta. Ni siquiera puedo utilizar el *touchpad* y, si conecto un dispositivo externo, no lo reconoce. He intentado varias cosas, como reinstalar el sistema, pasar varios antivirus, formatear el disco.. Incluso he actualizado la BIOS con la esperanza de que lo solucionara todo. Sin embargo, como mucho he conseguido que el ordenador funcione de forma correcta durante un tiempo, pero luego inevitablemente vuelve a colgarse. He observado que en el **Administrador de tareas** aparece un proceso llamado **SYSTEM** que ocupa hasta el 50% de la CPU. ANDRÉS TARAZÓN PÉREZ



Redacción PCA: La incidencia que apuntas puede estar relacionada con varias cuestiones. No obstante, en este caso parece que ese proceso del sistema que ocupa tan alto porcentaje de uso de la CPU lo provoca un problema con el controlador de energía de Windows XP. Al parecer se trata de una batería defectuosa o deteriorada que hace que el sistema se bloquee. Para asegurarte de que éste es el problema de tu ordenador, deberías retirar la batería del portátil y probar a utilizar el equipo solamente con el alimentador. Si funciona correctamente, hemos dado en el clavo con la batería. Hay que tener en cuenta que este tipo de elementos se deterioran con el tiempo, con lo cual puede ser conveniente adquirir una batería nueva. Es posible encontrarla en páginas web como **http://www.bateriasportatil.es**. No es una opción económica, pero no conocemos otra forma de resolver las dificultades que tienes con tu ordenador.



• **Con el tiempo, las baterías de los portátiles pierden parte de su capacidad y en algunas ocasiones incluso pueden provocar problemas de funcionamiento del ordenador.**

TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Utilidades*

Extrae partes de una película DVD rápidamente



• Para conseguir una escena concreta de una película en DVD no es necesario que extraigas el vídeo completo de ésta.

Casi todo el mundo que necesita tomar una parte determinada de una película DVD tiene que convertirla a otro formato y, desde éste, con la ayuda de cualquier herramienta de edición de vídeo, tomar la parte deseada. Ya no hace falta. La aplicación **DVD Knife** permite extraer directamente porciones de películas de vídeo que están en un DVD, aunque éste esté protegido. Así, coloca el soporte en tu unidad de DVD, ejecuta DVD Knife y selecciona **Open** (1) para cargar uno de los vídeos (**.vob**) que están en el DVD. Tras esto, pulsa en **Play** (2), colócate en el lugar de la reproducción donde comenzará el archivo extraído y pulsa en **Select Start** (3). Cuando esté en el lugar deseado pincha en **Select End** (4).

Si la película no empieza a reproducirse o se ve mal, necesitas actualizar los códecs. Para ello, pulsa en **Important Tip** (5) y, en la ventana que aparecerá, pulsa en **here** (accederás a la descarga de los códecs necesarios); en este caso, **Windows Essentials Media 2.3d**. Cuando hayas definido el principio y el final, pulsa en **Play Selected** (6) para reproducir el pedazo de vídeo a extraer, o directamente en **Save** (7) para guardar el fragmento. Acto seguido, deberás dar un nombre al archivo resultante de la extracción (dicho fichero se guarda en formato **.vob**) y pulsar en **Aceptar**.

MANUEL PASTRANA (GIJÓN)

INCLUIDO EN EL DVD



DVD KNIFE 3.0
Permite extraer trozos de una película DVD y utilizarlos en proyectos en vídeo.
Contacto: Vicky's Cool Softwares
www.vcsoftwares.com

FOTO-MOSAIK-EDDA 5.5.0
Crea espectaculares mosaicos con la carpeta de imágenes que desees y configura el resultado con gran precisión.
Contacto: Steffen Schirmer
www.sixdots.de/mosaik/en

MOUSE EXTENDER 1.6
Una utilidad de las denominadas «lanzadera de aplicaciones» con opciones muy atractivas y un manejo sencillo.
Contacto: Me.codeplex
http://me.codeplex.com

SANDBOXIE 3.42
Instala y ejecuta aplicaciones sin que puedan modificar elementos vitales.
Contacto: Ronen Tzur
www.sandboxie.com

SIMILARITY 1.0.1
Encuentra cómodamente todos los archivos musicales que tienes repetidos en los discos y carpetas que desees.
Contacto: GAR Software
www.music-similarity.com

TOUCHFREEZER 1.0.2
Deja inactivo el ratón (touchpad) de tu ordenador de forma automática cuando estás escribiendo sobre el teclado y evita que entre en acción.
http://code.google.com/p/touchfreeze

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

INTERNET » *Navegadores*

Impide el refresco automático en Firefox

Los programadores de algunas webs crean sitios que se refrescan de forma automática, algo que en principio no supone problema con una conexión ADSL sin límites. No obstante, cuando te conectas con un módem 3G y pagas por los datos que consumes, este continuo refresco puede ocasionar un gasto adicional en tu factura de Internet. Para evitarlo, escribe **about:config** (1) en la barra de direcciones de Firefox y luego pulsa **Enter**. Te aparecerá una página de advertencia; pulsa en **¡Tendré cuidado, lo prometo!** En la zona **Filtro** (2) escribe **accessibility.blockautorefresh** (3) y justo debajo te aparecerá la clave y sus atributos. En la zona **Valor** (4) haz doble clic sobre **false** para que aparezca **true**. Reinicia Firefox y, con ello, las webs no se volverán a refrescar automáticamente.



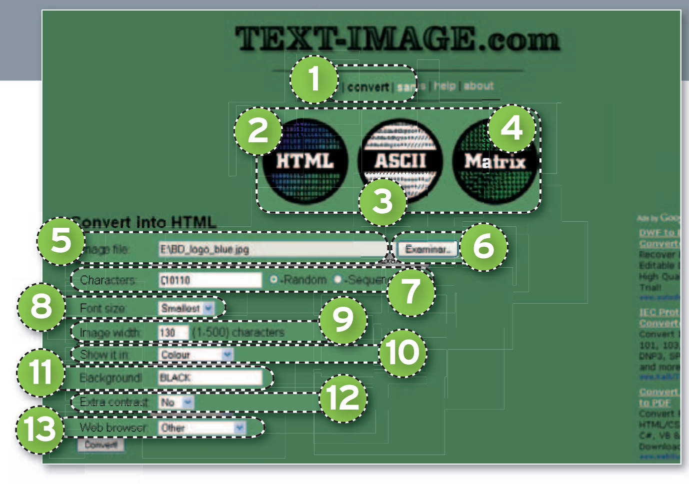
• Evita que las páginas abiertas en Firefox se refresquen de manera automática y modera el consumo de ancho de banda cuando navegas.

JOSÉ M. LÓPEZ (SANTANDER)

INTERNET » *Webs de ayuda*

Convierte las imágenes en texto

Si quieres convertir una imagen en texto, la mejor forma de hacerlo es desde el servicio web **www.text-image.com**. Para acceder al lugar de las conversiones pulsa en **Convert** 1 y aparecerá una nueva página que permite elegir entre tres tipos de conversiones: **HTML** 2, **ASCII** 3 y **Matrix** 4. Si seleccionas **HTML** 2 aparecen una serie de modificadores para personalizar la apariencia de la imagen. En **Image file** 5 pulsa **Examinar** 6 y elije la imagen a convertir. Después, comienza la personalización: en **Characters** 7 indica los caracteres que servirán de secuencia para componer la imagen; selecciona el tamaño de la letra en **Font size** 8; **Image width** 9 para colocar el número de caracteres que medirá la imagen; **Show it in** 10 para indicar si la imagen resultante será en color, escala de grises o monocromo; desde **Background** 11 elige un color de fondo; en **Extra contrast** 12 indica si quieres una imagen con mucho contraste y en **Web browser** 13 el navegador que utilizas. Si lo prefieres, pulsa en **ASCII** 3 y selecciona la imagen como antes. HUGO ARANGO (TOLEDO)

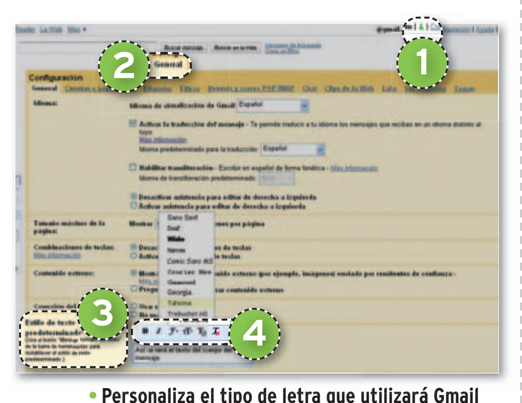


• Crea originales imágenes basadas en texto partiendo de cualquiera de las fotografías digitales que guardas en tu disco duro.

INTERNET » *Correo electrónico*

Cambia la tipografía que usa Gmail

Una de las mejoras que permite el servicio de correo electrónico de Google es definir el tipo de letra con el que se escriben los mensajes por defecto. Ahora es posible cambiarlo en el momento de escribirlo, pero el estilo de letra siempre vuelve al predefinido al redactar uno nuevo. Para personalizar la tipografía tienes que acceder desde tu cuenta a **Labs** 1 (representado por un icono verde), de modo que aparezcan nuevas funciones o la posibilidad de modificarlas. Una vez aquí, localiza la opción **Estilo de texto predeterminado**, marca **Habilitar** y pulsa en el botón **Guardar cambios**. A continuación, pincha en la pestaña **General** 2 y localiza la opción **Estilo de texto predeterminado LABS**: 3, donde te aparece un texto de muestra y **varios botones** 4. Son, de izquierda a derecha, **usar negrita**, **aplicar cursiva**, **seleccionar la tipografía**, **definir el tamaño**, indicar el **color del texto** y **eliminar el formato aplicado**. Cuando tengas todo a tu gusto pulsa en **Guardar cambios**. Desde ese mismo instante aparecerá el tipo que has definido. JUAN PABLO CEREZO



• Personaliza el tipo de letra que utilizará Gmail en todos los mensajes que escribas y contestes.

TRUCO DEL MES

SOFTWARE » *Utilidades*

Lanzador de aplicaciones desde el ratón

Si quieres ser más eficiente en el manejo de Windows puedes utilizar este lanzador de aplicaciones. Podrás ejecutar programas, pero también acceder a carpetas e, incluso, a sitios web de forma rápida. Para utilizarlo, tu equipo ha de tener instalado el **framework .NET 3.5 SP1 de Microsoft** (disponible desde **http://msdn.microsoft.com/en-us/netframework/cc378097.aspx**). Ahora, haz doble clic sobre la carpeta que contiene la aplicación y, en el archivo **MouseExtender.exe**, aparecerá la **ventana de la herramienta** 1. Para colocar en ella cualquier cosa que esté en el escritorio tienes que hacer clic sobre ella y arrastrarla hasta esta ventana. La **rueda de scroll** del ratón hace que la lanzadera se active. Si pulsas en cualquier zona de la interfaz principal, aparecerán las **opciones disponibles** 2. Para hacer que la aplicación se ejecute automáticamente selecciona **Settings/Autostart** 3 y pulsa **OK**. En su ventana principal tienes **tres botones**. El de la izquierda abre el **Panel de Control** 4 y el de la derecha **apaga el equipo** 5. CHENCHO PUERTA

• Con esta lanzadera de aplicaciones, convertirás tu ratón en la mejor herramienta para aumentar tu productividad con Windows.

PARTICIPA Y GANA

Este mes el afortunado ha sido **Chencho Puerta**, quien ha conseguido un **disco duro portátil de LaCie diseñado por Philippe Starck**. En concreto, se trata del modelo **LaCie Starck Mobile Hard Drive** con 320 Gbytes de capacidad. **Con un precio de 99,90 euros**, cuenta con conexión USB 2.0 e incluye los paquetes LaCie Backup Assistant y Desktop Manager, que ayudan a formatear, hacer copias de seguridad y personalizar el disco duro.



ENVÍA TUS TRUCOS

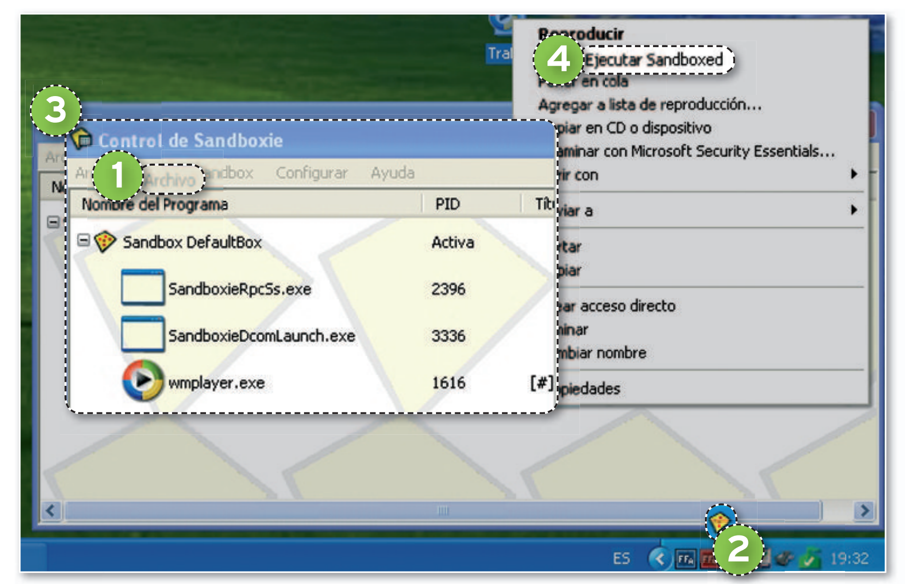
Si quieres participar en esta sección, envíanos tus fórmulas mágicas a la dirección de correo electrónico trucospca@rba.es También tienes la opción de utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien marcar el número de fax 91 519 48 13. Pero, si no solo quieres participar, sino que además te apetece que se reconozca el mérito de la experimentación, envíanos aquel truco o consejo que tanto te costó descubrir y tan útil te resultó y, si es el mejor que hemos recibido en el mes en curso, recibirá el galardón de El mejor truco del mes junto a un estupendo producto informático.

INTERNET » *Navegadores*

Instala programas sin temor a dañar tu sistema

Los que descargamos y probamos muchas aplicaciones de Internet no siempre tenemos confianza en el desarrollador de la herramienta. Yo me cubro las espaldas con **Sandboxie** (**www.sandboxie.com**), que crea un área aislada en la que las aplicaciones instaladas no tienen privilegios para realizar cambios que puedan dañar el sistema. Además, todos los archivos creados en esa zona desaparecen al cerrar Sandboxie (**Archivo/Salir** 1). Su funcionamiento es sencillo. Pulsa sobre su icono en la barra de tareas 2 y aparecerá la **ventana de control Sandboxie** 3 con las aplicaciones que se están ejecutando de forma segura. Para ejecutar una aplicación en estas condiciones haz clic con el botón derecho sobre el archivo del programa en cuestión y selecciona **Ejecutar SandBoxed** 4. Con ello pasará a ejecutarse en la zona segura y aparecerá en la ventana de control 3.

ROBERTO CARRASCOSA (BARCELONA)



• Con Sandboxie podemos crear un espacio seguro en el sistema operativo en el que ejecutar e instalar aplicaciones sin que la integridad de nuestro equipo se vea comprometida.

SOFTWARE » *Utilidades*

Bloquea el touchpad del portátil mientras escribes

Los *netbook* tienen el *touchpad* muy cerca del teclado. Por eso, en muchas ocasiones, cuando estás escribiendo un texto resulta muy común tocarlo de manera accidental y que entre en acción. Todos los portátiles tienen alguna combinación de teclas que bloquea el *touchpad* (suele ser **fn + F3** o **fn + F7**), pero para volver a activarlo es necesario teclear la combinación de nuevo. Yo utilizo **TouchFreeze** (**http://code.google.com/p/touchfreeze**), que, cuando comienzo a escribir, desactiva el ratón de manera temporal y lo deja activo cuando detecta que he dejado de teclear. Tras instalarse, coloca un **icono en forma de touchpad** 1 en la barra de tareas. Haz clic sobre él y marca la opción **Load at system startup** 2, así se iniciará con Windows. No requiere ningún tipo de configuración adicional. Es muy asequible.

ISRAEL MARTÍNEZ (GUADALAJARA)



• Nunca había sido más fácil desactivar el touchpad del netbook para evitar pulsarlo accidentalmente. Un truco muy útil.

SABÍAS QUE...

Flipper Disc es la nueva apuesta para los soportes ópticos

Después del fracaso obtenido con su apoyo al soporte HD DVD, que pretendía competir con el formato Blu-ray Disc como medio para la distribución de contenidos audiovisuales, Universal ha desvelado que a partir del 19 de enero ofrecerá películas en un nuevo formato de disco, soporte que recibe el nombre de Flipper Disc. Estos discos dispondrán de dos caras capaces de almacenar datos. Una alberga la película en formato DVD Vídeo, y la otra será compatible con el formato de alta definición más popular en estos momentos, Blu-ray. Según Universal Studios Home Entertainment (USHE), esta tecnología llega para llenar el vacío existente entre el estándar más extendido actualmente, el DVD, y el de facto para la visualización de películas en alta definición, los discos Blu-ray.

Los soportes presumiblemente serán parecidos a los DVD que ya contaban con dos caras de datos y cuya popularidad no fue muy elevada. Aunar las tecnologías Blu-ray y DVD sobre un mismo disco físico dará a los usuarios la posibilidad de reproducir la misma película en un reproductor de DVD convencional y, con simplemente girarlo, leerlo en una unidad de Blu-ray Disc. La primera película que aparecerá en este peculiar tipo de soporte óptico va a ser la trilogía de la saga Bourne: The Bourne Ultimate Collection (The Bourne Identity, The Bourne Supremacy y The Bourne Ultimatum).



• El formato Flipper Disc promovido por los estudios Universal está pensado para aunar el formato DVD Vídeo y Blu-ray Disc.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Subimos a la Nube?



Félix Iturbe
Vicepresidente de SaaS Network
y Director General de B-kin

Una vieja idea está cobrando fuerza y parece que se va a llevar por delante a la informática que hemos conocido durante los últimos 30 años. Esta idea es muy sencilla: todos los programas que te hacen falta para resolver tus necesidades de ofimática, gestión empresarial y ocio están en Internet. Pero no están en la Red para descargártelos; están para ser usados, de la misma forma que en unos pocos años nadie descargará música desde Internet. Simplemente, la escucharemos en el ciberespacio.

Esta idea no es nueva. Fue una de las primeras aplicaciones que se vieron para la Red en los años de su primera gran expansión, a finales de los noventa. Qué bonito sería, pensó alguien, si pudiésemos liberar a profesionales, pequeñas y medianas empresas de la complejidad asociada a la explotación de los sistemas informáticos. La revolución del PC estaba consiguiendo una gran simplificación de estos procesos, pero ahora se trataba de aplicar un enfoque más radical: eliminarlos. Las empresas podrían resolver sus necesidades de gestión financiera, comercial, de personal, de producción, etcétera, sin preocuparse por los sistemas operativos, sistemas de bases de datos, redes de área local, copias de seguridad, servidores de correo, directorios y control de accesos... Un navegador web, una conexión a Internet y ya estamos en marcha. ¡Pocos van a echar en falta el resto!

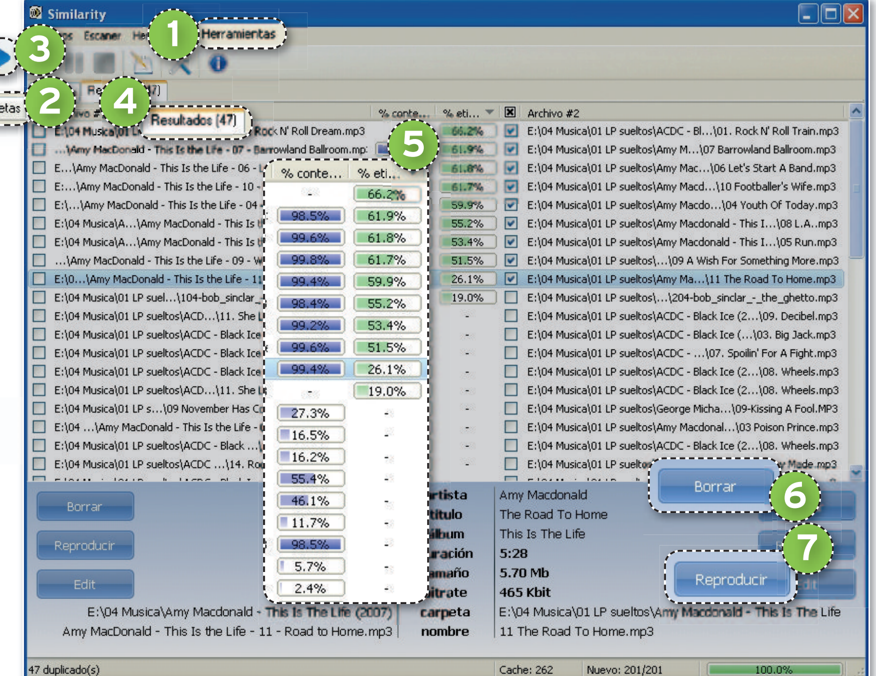
La evolución de esta idea ha conocido varias fases y denominaciones: **ASP**, **SaaS**, **cloud computing** y otras. El fondo es siempre el mismo: tus datos y aplicaciones están en Internet, en la Nube, y tú te preocupas de gestionar la información sobre tu negocio que esos datos y aplicaciones representan, y no la infraestructura tecnológica que los soporta. Hay que reconocer que después de 30 años de microinformática el planteamiento es atrevido, al margen de que se precisa un pequeño acto de fe para esperar que nuestros datos, cada vez que accedemos, sigan ahí.

Y, sin embargo, estamos desarrollando esa confianza de una forma muy rápida, porque la experiencia la soporta. La información que nos hace falta sigue ahí: nuestros saldos bancarios, *e-mails*, reservas de viajes, compras *on-line* y, cada vez más, nuestras redes de amigos. Esa misma confianza se está trasladando a las aplicaciones de gestión empresarial. Simplicidad y reducción de costes. Quien lo prueba, repite, y piensa en llevar a Internet otros aspectos de la gestión de su empresa. Las empresas proveedoras que formamos el **SaaS Network** (**www.saasnetwork.es**) lo estamos previendo. El futuro ya está aquí: ¡todo a la Nube!

SOFTWARE » *Utilidades*

Busca archivos MP3 duplicados y elimínalos definitivamente

Resulta habitual tener canciones MP3 repartidas por todas las unidades de almacenamiento que tengamos (disco duro externo, llaves de memoria USB y el disco interno de nuestro PC). Eso sí, es conveniente eliminar las que estén duplicadas para ahorrar espacio. Esto se consigue fácilmente con la útil aplicación gratuita **Similarity** (**www.music-similarity.com**). Una vez que estés en la ventana principal de la herramienta lo primero que has de hacer es traducir su interfaz al castellano desde **Herramientas** 1 marcando **Spanish**. Después, en la **zona de pestañas** de la parte izquierda, pulsa sobre **Carpetas** 2 e indica las unidades de disco o directorios a revisar marcándolos con un clic de ratón. Para finalizar, inicia el proceso de análisis (para ello haz clic en **Play** 3) y comenzará la búsqueda. Después, selecciona la pestaña **Resultados** 4 y verás las coincidencias encontradas por el programa y el **grado de similitud** 5 entre ambas canciones. Y es que no compara los nombres, lo que hace es analizar el contenido sonoro de las pistas. Si quieres borrar alguna o varias a la vez solamente has de marcarlas con un clic de ratón y pulsar en **Borrar** 6. También puedes escuchar las canciones antes de eliminarlas pulsando en **Reproducir** 7. **MARCELINO GARCÍA (BARCELONA)**

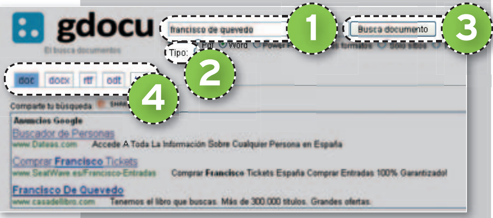


• **Ahorra espacio en tus discos duros localizando y borrando los archivos MP3 que tienes duplicados en varios lugares de tu equipo.**

INTERNET » *Webs de ayuda*

Busca documentos a tu antojo en Google

En Google puedes utilizar operadores (modificadores de búsqueda) para afinar los resultados, pero si quieres encontrar documentos de un tipo concreto y de forma fácil, puedes utilizar **www.gdocu.es**, un buscador que utiliza el motor de búsquedas de Google, pero que localiza fácilmente documentos en el formato que le indiques. Por ejemplo, si te interesan documentos PDF relacionados con

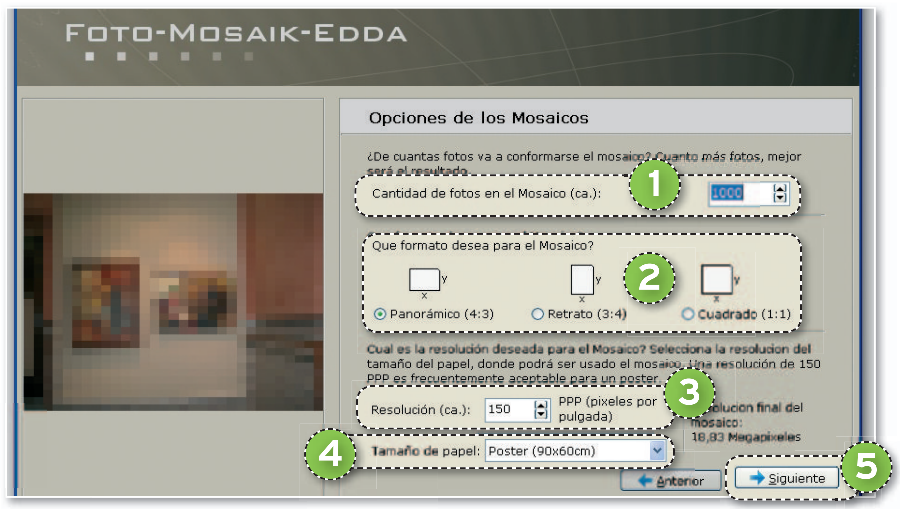


• Con Gdocu podemos realizar búsquedas de los documentos que necesitamos en Internet. Los resultados se agrupan en función del formato de los ficheros.

Quevedo, solo tienes que poner **Quevedo** en la **zona de búsqueda** (1), seleccionar el tipo de archivo en la zona **Tipo** (2) y, después, pulsar en **Busca documento** (3). Puedes localizar los formatos pdf, doc, docx, rtf, odt, txt, ppt, pptx, pps, xls, xlsx y dwf. Para facilitar su manejo los resultados se organizan en **pestañas** (4), que varían en función de la selección realizada en la zona **Tipo**. JOSÉ MATEOS

SOFTWARE » *Utilidades*

Crea mosaicos con tus imágenes favoritas



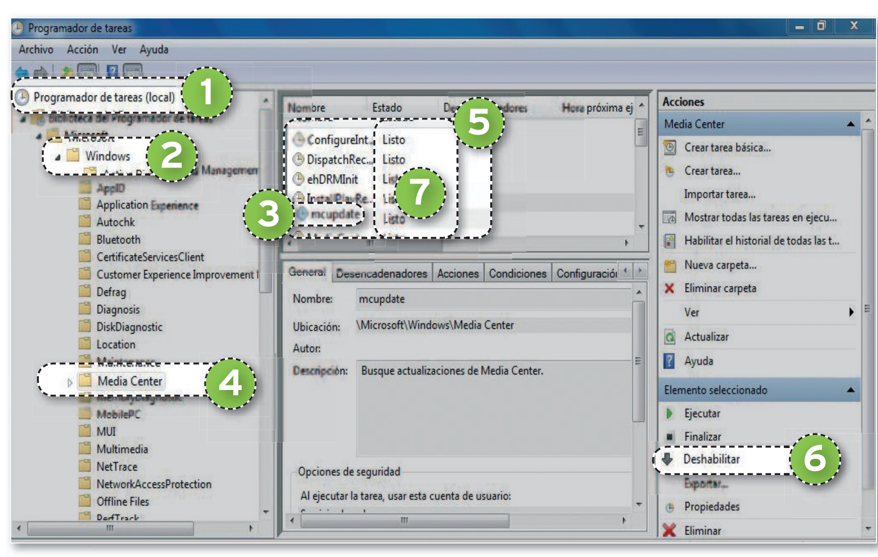
• Con esta útil herramienta podemos realizar con una facilidad sorprendente fotomontajes utilizando las imágenes de nuestro disco duro y, así, crear mosaicos con un aspecto envidiable.

Podemos utilizar las imágenes que guardamos en nuestro PC para hacer un mosaico con la estructura que queramos. Para ello, solo tenemos que utilizar **Foto-Mosaik-Edda (www.sixdots.de/mosaik/en)**, una aplicación gratuita muy sencilla de manejar. Lo primero es indicar dónde están las imágenes y crear una base de datos con ellas. Así, pulsamos en **Crear una base de datos**, ponemos nombre en ...**en una nueva base de datos** y pulsamos en **Siguiente**. Seguidamente, seleccionamos la carpeta con las imágenes y pulsamos en **Iniciar**. Cuando la base de datos esté creada, hacemos clic en **Inicio/Crear un mosaico** y seleccionamos la imagen principal desde **Abrir**. A continuación, indicamos el lugar dónde se **guardará el mosaico** y el nombre de la imagen resultante pulsando el botón **Escoger**. Después, pinchamos en **Siguiente**. En la próxima ventana seleccionamos la base de datos de las imágenes que queremos utilizar y pulsamos en **Siguiente**. Ahora estaremos ante la ventana que permite configurar el resultado final, indicando el número de fotos que utilizaremos en **Cantidad de fotos en el mosaico (ca.)** (1); el formato del mosaico (**Panorámico, Retrato o Cuadrado** (2)); la resolución de la imagen resultante en **Resolución (ca.)** (3) y el tamaño de papel en **Tamaño de papel** (4). Finalizamos pulsando en **Siguiente** (5). En la nueva ventana pincharemos sobre **Iniciar** y el proceso comenzará. La foto resultante aparecerá en el lugar que seleccionamos con anterioridad. MANOLO TÁRRAGA (MADRID)

SOFTWARE » *Sistemas operativos*

Deshabilita algunas tareas para hacer más rápido Windows 7

El último sistema operativo de Microsoft nos permite desactivar algunos procesos que pueden hacer que nuestro PC funcione con más lentitud. Escribiremos **Programador de tareas** en **Buscar programas y archivos** y pulsaremos **Enter**. Después, fíjate en su zona izquierda y pulsa en **Programador de tareas (local)** (1). Ahora, haz doble clic en la carpeta **Biblioteca del programador de tareas/Microsoft/Windows** (2) y accederás a una **lista de las tareas programadas**. Hay tres que puedes deshabilitar: **mcupdate** (3) dentro de la carpeta **Media Center** (4); **HotStart** en **MobilePC**; y **UpdateLibrary** en **Windows Media Sharing**. Para deshabilitar cada una, selecciónala en la **zona central** (5) y pulsa sobre **Deshabilitar** (6). Su **Estado** cambiará de **Listo** (7) a **Deshabilitado.** ANDRÉS PEDRAZA (BILBAO)



• Al deshabilitar algunos procesos en el programador de tareas de Windows 7 conseguiremos que nuestro equipo funcione de una manera un poco más fluida.

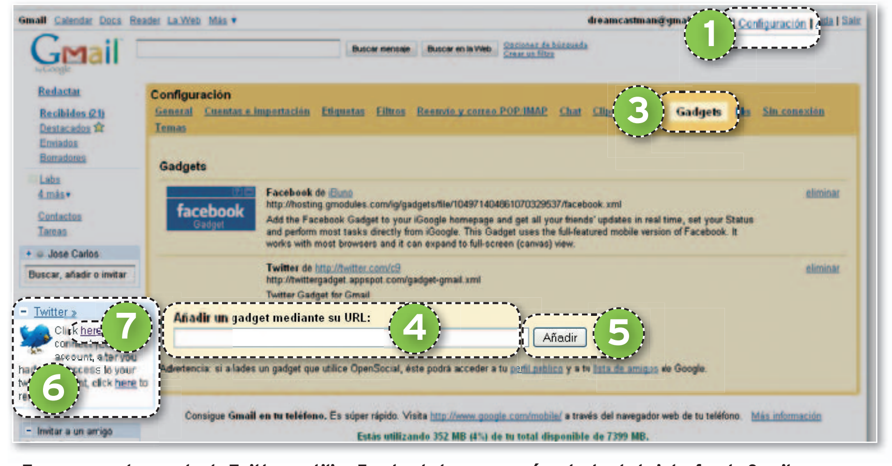
INTERNET » *Redes sociales*

Integra Facebook y Twitter en Gmail

Es muy probable que utilices Facebook y Twitter en lugares en los que no deberías hacerlo (trabajo, escuela...), por eso, es recomendable que los integres dentro de Gmail para que su uso pase más desapercibido. Para ello, simplemente tienes que asociar a tu cuenta de Gmail dos *gadgets*. Lo primero es pulsar en **Configuración/Labs** 1, localizar la opción **Añadir cualquier gadget mediante URL** 2, marcarla como **Habilitar** y pulsar en **Guardar cambios**. Seguidamente, selecciona la opción **Gadgets** 3 y, en **Añadir un gadget mediante su URL**: 4, escribe la dirección del *gadget* (**http://hosting.gmodules.com/ig/gadgets/file/104971404861070329537/facebook.xml**). Para terminar, pulsa en **Añadir** 5. Para añadir el *gadget* de Twitter, ve a **Añadir un gadget mediante su URL**: 4, escribe **http://twittergadget.appspot.com/gadget-gmail.xml** y pulsa **Añadir** 5. Con ello tendrás el acceso a estos dos servicios web desde la parte



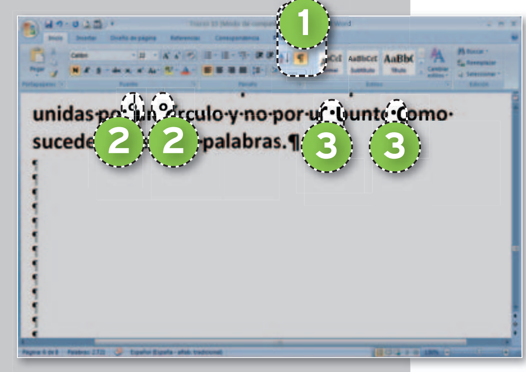
izquierda de Gmail 6. Por supuesto, en ambos casos has de indicar el nombre y la contraseña para acceder a ellos. En el caso de Facebook, tienes que poner tu correo electrónico en **Email or Phone:**; la clave, en **Password:** y pulsar en **Login.** Mientras, en el caso de Twitter, pulsa en **here** 7 y se abrirá una ventana donde tienes que poner tu nombre de usuario en **Username or Email:**, la clave en **Password**: y pulsar en **Allow**. Más fácil imposible. **DAVID ANOVA (VALENCIA)**



• Ten acceso a tu cuenta de Twitter y utiliza Facebook de manera cómoda desde la interfaz de Gmail.

SOFTWARE » *P. Textos*

Evita la separación de palabras en MS Word 2007



• Este truco nos permite unir de forma sencilla las palabras que no tienen que quedar en la misma línea de un documento de Word.

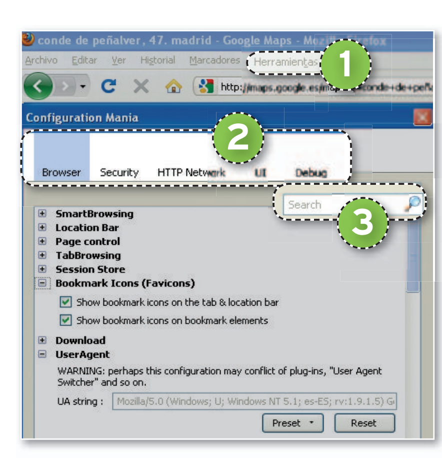
Word decide de forma inteligente la separación de las palabras en función de los espacios que el usuario introduce entre ellas, pero en ocasiones es necesario que varias palabras estén juntas. Para evitar que este procesador de textos las separe para crear una nueva línea de texto escribe de la forma habitual, pero, en el momento de añadir un espacio entre las dos palabras que deben ir unidas en una misma línea has de hacerlo con la combinación de teclas **Ctrl + Mayúsculas + Barra espaciadora**. Así, ambas palabras no se separarán en distintas líneas y permanecerán siempre en la misma. Además, si pulsas en el botón de **marcas de párrafo** 1 podrás ver que están **unidas por un círculo** 2 y **no por un punto** 3, como sucede con el resto de las palabras.
FRANCISCO JOSÉ PEINADO

INTERNET » *Navegadores*

Personaliza el comportamiento de Firefox

Si utilizas el comando **about:config** para acceder a la zona de configuración de Firefox y optimizar su funcionamiento, con el *plug-in* **Configuration Mania (https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/4420)** vas a poder hacerlo de una manera más cómoda, pues se trata de una interfaz gráfica para las opciones de **about:config**. Una vez instalada, para acceder a sus opciones has de ir a **Herramientas/Configuration Mania** 1.

La ventana principal de este complemento ofrece sus opciones de configuración divididas en diferentes pestañas 2: navegador (**Browser**), seguridad (**Security**), red HTTP (**HTTP Network**), interfaz de usuario (**UI**) y depuración (**Debug**). Dentro de cada una de ellas se tiene acceso a docenas de posibilidades de personalización del comportamiento de Firefox. Si quieres buscar las opciones asociadas a algún término puedes hacerlo desde su **caja de búsqueda** 3.
CÉSAR ROSA (MADRID)



• Modifica el comportamiento y las opciones más interesantes de Firefox de forma más visual sin necesidad de utilizar el comando about:config.

Nathan Drake regresa en una de las mejores aventuras de PS3

Uncharted 2





Juan Carlos López Revilla

La búsqueda de Shambhala y del zafiro Cintamani no está al alcance de cualquiera. Solo los jugones que se atrevan a volver a meterse en la piel de Nathan Drake podrán seguir los pasos de Marco Polo en la que es una de las aventuras más trepidantes de PlayStation 3. Y es que **ésta es una de esas escasas ocasiones en las que una secuela supera a todos los niveles al título original** que, todo sea dicho, es un juego magnífico.

Uncharted 2 entra por los ojos a las primeras de cambio. Los escenarios están repletos de detalles y tienen un tamaño tremendo; el modelado y las animaciones de los personajes, en especial los de Nate, son excelentes; prácticamente todas las texturas son hiperrealistas; el motor de iluminación resuelve todos los escenarios de forma magistral... **En materia técnica no podemos poner ni una sola pega a este título**. Pero ésta no es su principal cualidad. Lo mejor de U2 es su elaborado hilo argumental. Y es que **es uno de los juegos más emocionantes y adictivos que hemos probado** este año. Además, cuenta con varios modos *on-line* tanto cooperativos como competitivos (captura la bandera, lucha a muerte, etc.). La guinda: **está doblado en perfecto castellano**. Lo único que nos ha impedido premiarlo con la máxima nota posible es su duración en el modo historia. Y es que, a nuestro juicio, un juego que cuesta casi 70 euros **debería ofrecer más horas de diversión** (un jugador inexperto puede completarlo en menos de 15 horas sin dificultad). Aun así, es un juegazo absolutamente imprescindible. ■

• Los programadores de Naughty Dog han puesto a punto un estupendo modo que nos permite confeccionar nuestras propias películas dirigiendo a los personajes del juego.

Valoración	9,4
Calidad/Precio	8,2

GÉNERO
Acción

MULTIJUGADOR
Hasta 10 jugadores vía PS Network

PÁGINA WEB
www.unchartedps3.com

CONTACTO
SCEE
http://es.playstation.com
902 102 102

+ LO MEJOR Su factura técnica global es de lo mejorcito para PS3. Además, su jugabilidad es excepcional

– LO PEOR No es una aventura larga (puede completarse en menos de 15 horas)

PRECIO 69,95 €



El Torneo del Puño de Hierro regresa más brutal que nunca

Tekken 6







Juan Carlos López Revilla

El imperio financiero de la familia Mishima está más disputado que nunca. En la sexta edición del torneo de artes marciales más prestigioso y brutal del planeta compiten nada menos que 40 luchadores, entre los que se encuentran Bob, Zafina, Leo, Miguel, Alisa y Lars Alexandersson, seis novatos en este desafío pero no en el arte del combate cuerpo a cuerpo. La acogida que obtuvo esta entrega de Tekken tras su llegada a las máquinas recreativas no fue buena, pero, afortunadamente, Namco reaccionó a tiempo y pulió su jugabilidad en un *remake* conocido como Bloodline Rebellion. Esta versión para las consolas domésticas está inspirada en esta expansión, por lo que no defraudará a ninguno de sus seguidores.

Su acabado gráfico es muy bueno, tanto que es fácil quedarse embobado admirando las texturas de la ropa de los luchadores o los llamativos escenarios (la recreación del agua en algunos de ellos es fabulosa) mientras nuestro rival nos propina una soberana paliza. Los efectos sonoros son contundentes, y la música, pegadiza. Pero **las grandes bazas de este título son su sistema de lucha y los abundantes modos de juego**. El primero resulta muy asequible para los primerizos, pero recompensa las horas de práctica gracias a una profundidad mayor que en otras entregas de la saga. Y **las modalidades de juego satisfarán a los más exigentes**: arcade, por equipos, contrarreloj, campaña, etc. No es el juego de lucha definitivo (los tiempos de carga son excesivos), pero nos encanta. ■



• Si acumulamos el suficiente capital en los modos para un solo jugador podremos personalizar nuestros luchadores favoritos hasta límites insospechados.

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,0

GÉNERO
Lucha

MULTIJUGADOR
Hasta 2 jugadores

PÁGINA WEB
www.tekken.com

OTRAS PLATAFORMAS
PlayStation 3 y PSP

CONTACTO
Namco Bandai Partners
www.es.namcobandaipartners.com
902 101 867

+ LO MEJOR Su acabado gráfico, equilibrado sistema de combate y los múltiples modos de juego

– LO PEOR Los tiempos de carga son excesivos. Es demasiado parecido a Tekken 5

PRECIO 69,95 €

Una aventura magníficamente ambientada y repleta de acción

Assassin's Creed II



Juan Carlos López Revilla

Italia. Siglo XV. La familia de Ezio Auditore da Firenze, el personaje al que encarnamos, ha sido víctima de una terrible conspiración que se ha saldado con el asesinato del cabeza de familia y los hermanos de nuestro héroe. Dando continuidad al legado de nuestro padre, nos vemos obligados a acabar con la vida de sus asesinos en medio de las disputas de las familias más influyentes de la época: los Borgia y los Médici. **La principal cualidad de Assassin's Creed II es su fabulosa ambientación**. La recreación de Venecia, Florencia o Roma es asombrosa gracias a su elevado nivel de detalle. La iluminación a pie de calle también es muy realista, pero es si cabe más espectacular si nos subimos a la azotea de cualquiera de los edificios a los que podemos acceder para otear el horizonte. Si a todo esto añadimos que el modelado y las texturas de la vestimenta de Ezio son muy minuciosos, no cabe duda de que **nos encontramos ante uno de los juegos con el mejor apartado gráfico de esta generación.**



• **La administración de la villa Monteriggioni puede permitirnos obtener unos ingresos que podemos invertir en nuevas armas.**

Para hacernos con el control de nuestro héroe tendremos que seguir a pies juntillas las instrucciones del tutorial con el que comienza la aventura. **Contamos con un amplio arsenal de armas** puesto a punto por Leonardo da Vinci, una agilidad envidiable y numerosas artimañas ideadas para confundir a nuestros enemigos. Sin embargo, al igual que el título original, **ACII peca de una jugabilidad y una IA mejorables**. Y es que después de 4 o 5 horas de juego resulta un poco repetitivo. Aun así, nos parece un título muy apetecible que tiene suficientes alicientes para cautivar a un abanico muy amplio de jugones. ■

Valoración 8,8
Calidad/Precio 7,0

GÉNERO
Acción

MULTIJUGADOR
No

PÁGINA WEB
www.assassinscreed.com

OTRAS PLATAFORMAS
PS3 y Nintendo DS

CONTACTO
Ubisoft
www.ubi.com/es / 91 640 46 00

+ LO MEJOR Su ambientación es fabulosa, y el modelado y las texturas de la vestimenta de Eizo magníficos. La iluminación es muy realista

– LO PEOR Después de 4 o 5 horas de juego puede resultar un poco repetitivo. La IA de nuestros enemigos es mejorable

PRECIO 69,95 €

Mario vuelve en un genial plataformas en 2D de sabor clásico

New Super Mario Bros Wii



Juan Carlos López Revilla

Al fontanero italiano más popular le sientan de maravilla las dos dimensiones. Las aventuras que ha protagonizado en Nintendo 64, Gamecube y Wii en 3D son fantásticas, pero Mario Bros nació en una época en la que las 2D eran la única opción. Y su «ADN» refleja con claridad que Shigeru Miyamoto lo concibió con este ecosistema, que no limitación, en mente. Cualquier entusiasta que haya tenido ocasión de jugar al New Super Mario Bros de Nintendo DS se dará cuenta de lo mucho que tienen en común ambos títulos, pero esta versión para Wii es lo suficientemente atractiva como para resultar aconsejable incluso para los fans que tienen la versión para la portátil de Nintendo.

Es tan divertido, alegre y entrañable como cualquier otro juego de Mario, de hecho, **sus creadores han vuelto a recrearse con el colorido**, los personajes y los temas musicales. Pero **resulta**, si cabe, **aún más divertido que cualquier otra entrega**. Y es que en esta ocasión contamos con nuestro mando de Wii para sacar partido a **artilugios inéditos** terriblemente originales. A nosotros nos encanta el casco dotado de una hélice que permite a nuestros personajes volar, eso sí, siempre y cuando agitemos con decisión nuestro *wiimote*.

Pero el alma de este auténtico juegazo reside en su modo multijugador. Y es que en esta ocasión **podemos cooperar con un máximo de 3 colegas** para no dejar ni un resquicio de los muchos mundos de este juego por explorar. Sin duda, **uno de los mejores juegos de Wii** y, para nosotros, el más divertido. ■



• **Las partidas multijugador son divertidísimas. En esta modalidad podemos jugar con Mario, Luigi o los Toad azul y amarillo.**

Valoración 9,2
Calidad/Precio 8,8

GÉNERO
Plataformas

MULTIJUGADOR
Hasta 4 jugadores

PÁGINA WEB
http://mariobroswii.com/es

CONTACTO
Nintendo
www.nintendo.es / 902 117 045

+ LO MEJOR Es uno de los juegos más divertidos que hemos probado este año, sobre todo en la modalidad multijugador. Además, desprende ese sabor de plataformas clásico en 2D tan apreciado sin resultar en absoluto pasado de moda

– LO PEOR La imposibilidad de jugar con otros Mario-adictos utilizando la conexión WiFi que Nintendo contempla en otros títulos. Una auténtica lástima

PRECIO 49,95 €

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...

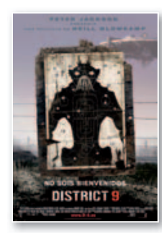


ESTRENOS DVD

DISTRITO 9

SONY PICTURES • 17,95 €

Algunos dirán que la ciencia-ficción vuelve a estar de moda, que con un padrino como **Peter Jackson** todo resulta más fácil, pero lo cierto es que **Distrito 9**, la ópera prima del sudafricano **Neill Blomkamp**, se convirtió en una de las sorpresas del año por méritos propios. A modo de falso documental y con claras referencias al *apartheid*, el film cuenta la llegada a Sudáfrica de una nave extraterrestre tripulada por alienígenas enfermos y hambrientos; el gobierno decide recluir a estos refugiados del espacio en un gueto al que llamarán Distrito 9.



VALORACIÓN: Original thriller de ciencia-ficción que envuelve un mensaje contra la discriminación • **EXTRAS:** Comentarios, escenas eliminadas y documentales.

LIBROS El gran interruptor

EDICIONES DEUSTO • 24,95€ El influyente analista Nicholas Carr, experto en tecnología de la información y su relación con las empresas, firma El gran interruptor, un recorrido por la sociedad actual que explica cómo la nueva revolución informática está transformando el mundo de los negocios, la sociedad y la cultura. Utilizando ejemplos tan cercanos como YouTube o Google, Nicholas Carr compone un discurso ágil y ameno sobre las consecuencias económicas y sociales que supondrán estos cambios.



NEWS MUSICA



ARCTIC MONKEYS La banda británica llega a nuestro país para presentar **Humbug**, su esperado tercer álbum. El día **5 de febrero**, en el madrileño **Palacio de Vistalegre**, tendremos la primera oportunidad para disfrutar del potente directo de los jóvenes de Sheffield; solo un día después la cita tendrá lugar en el **Sant Jordi Club de Barcelona**. Por último, el **13 de febrero** durante el festival **MTV Winter 2010**, con sede en la **Ciudad de las Artes de Valencia**, el público español vibrará con un nuevo concierto de los «monos articos».

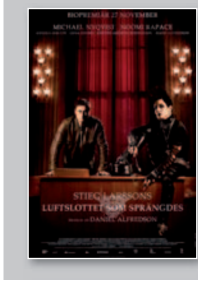
EVENTOS

MOBILE WORLD CONGRESS 2010

Un año más llega el mes de febrero y **Barcelona** vuelve a erigirse como la **capital mundial de la telefonía móvil.** La edición **2010** del **Mobile World Congress** volverá a reunir en la Ciudad Condal a los principales dirigentes y personalidades de las operadoras de telefonía móvil, fabricantes de equipos, profesionales de Internet y un sinfín de visitantes. La cita: del día **15 al 18** en la **Fira de Barcelona**.



NEWS CINE



MILLENIUM 3 Y THE ROAD Los fans de la saga **Millenium** están de enhorabuena, por fin llega a nuestros cines La reina en el palacio de las corrientes de aire, que cerrará la monumental trilogía del sueco **Stieg Larsson**. No será la única adaptación literaria que encontramos en la cartelera, **The road,** protagonizada por **Viggo Mortensen** y el pequeño **Kodi Smit-McPhee**, lleva a la gran pantalla la estremecedora novela de **Cormac McCarthy**, en un futuro apocalíptico un padre y su hijo realizan un sombrío viaje buscando un lugar seguro donde asentarse.



¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser miembro del Club PCA

REGALO

REGALAMOS 4 UNIDADES DE HANDY STENO AH127

DISPOSITIVO USB DE APACER

Sofisticado y compacto, el Handy Steno AH127 destaca por su alto nivel de portabilidad. Así podrás transportarlo fácilmente en la cartera o, haciendo uso de su cadena, colgarlo en el móvil o en el llavero. Cuenta además con prácticas características como resistencia al agua y al polvo e incluso a los golpes. Apacer nos cede para repartir entre nuestros socios 4 unidades de esta llave USB que proporciona 4 Gbytes de capacidad de almacenamiento. Prueba suerte y llévate uno de los **4 Handy Steno AH127 de Apacer**. Más información sobre este producto en **www.apacer.com**.





CONSIGUE TU AVERTV VOLAR VIDEO CAPTURE USB

VISUALIZA LA TDT Y GRABA TUS VHS

Esta sintonizadora de AVerMedia te permite ver y grabar TV en tu PC y además podrás digitalizar tus antiguas cintas de vídeo y grabaciones de diversos dispositivos analógicos sin perder calidad. Asimismo, ofrece la posibilidad de grabar tus programas favoritos y después reproducirlos en tu iPod o PSP. A través de la aplicación AVerTV 6 o Windows Media Center, disfrutarás de una calidad de imagen excelente. No esperes y conviértete en el socio ganador de **una sintonizadora AVerTV Volar Video Capture USB**. Más información en la web **www.avermedia.com**.



5 unidades de la herramienta de seguridad

Internet Security 2010 detecta cualquier tipo de malware

Llévate una herramienta excelente a la hora de blindar el sistema y muy eficaz en la detección de cualquier tipo de *malware*. Y, encima, muy fácil de usar, ya que permite poner a punto el sistema haciendo un solo clic. G DATA Internet Security 2010 incluye antivirus, *antispam*, *antiphishing*, control parental y cortafuegos. Esto es, todo lo necesario para mantener tu equipo libre de amenazas y garantizar una navegación segura por Internet. Incorpora dos motores de detección de *malware* que ofrecen un nivel de seguridad inigualable. Participa y consigue una de las **5 copias de G DATA Internet Security 2010**. Todas las características en **www.gdata.es**.



Saytes ORANGE para nuestros socios

Consigue un MP4 con pantalla de 2,4"

Llévate uno de los reproductores más versátiles de Saytes, capaz de reconocer los formatos más demandados. Además, el **Saytes ORANGE** reproduce directamente archivos de vídeo AVI. Este reproductor MP4 presenta una pantalla táctil de 2,4" que mejora la usabilidad del dispositivo. Otra de sus características es su función Karaoke que nos muestra la letra en la pantalla mientras se reproduce la canción. Esta función puede también emplearse para insertar texto en vídeos caseros. No pierdas esta oportunidad y consigue este reproductor de Saytes. Consulta el resto de detalles en las direcciones **www.naical.es** y **www.saytes.es**.





Mercedes Viano Ice Age 3



Coincidiendo con el lanzamiento en DVD y Blu-ray de la película **Ice Age 3 El Origen de los Dinosaurios**, la firma alemana renueva la **Edición Especial de su monovolumen**, que combina un alto nivel de equipamiento con su atractivo precio. Destacado en aspectos como habitalidad, comportamiento dinámico y los últimos avances en seguridad, el vehículo está disponible en tres tamaños: **Compacto** (4,75 m y 30.675€), **Largo** (5 m y 31.970€) y **Extralargo** (5,2 m y 32.553€). Además si compras la película Ice Age 3 en **El Corte Inglés** participarás en el **sorteo de una Mercedes-Benz Viano**. **www.mercedes-benz.es**

Altavoces en miniatura

Mermont Trading trae a nuestro país **I-Ball** (**69 euros**), un revolucionario **altavoz miniatura** para los reproductores de sonido portátiles. Basado en la tecnología del sónar, este pequeño *gadget* de 66 mm ofrece una **calidad de sonido sorprendente** que **varía en función del material de la superficie de apoyo** (madera, cristal, plástico...). Por si fuera poco, su moderno y original diseño en gris metalizado o negro, sin olvidar la calidad de su acabado convierte a este I-Ball en un producto llamativo y diferente. **www.freedomdriver.es**





Expresión de buen gusto

Bajo esta filosofía se presenta **Ferrero Rocher**, un producto de prestigio elaborado con materias primas de primerísima calidad. Su sabor es fruto de una perfecta combinación de una exquisita avellana entera inmersa en un crujiente relleno de chocolate suave y cremoso cubierto de pedacitos de avellanas. Presentado en una caja con forma de diamante supone un acierto seguro en cualquier regalo. Y para los que disfrutan de una combinación de sabores y emociones existen las **Especialidades Ferrero Rocher**, un icono de elegancia formado por **Ferrero Collection**, **Ferrero Prestige** y los admirados **Mon Chéri**, deliciosos bombones de chocolate negro con cereza y licor. **www.ferrero.com.**



Exclusivo súperdeportivo



El modelo **LFA** está llamado a convertirse en el orgullo de cualquier admirador de **Lexus**. Con un diseño y desarrollo nunca visto hasta la fecha, completado por un equipo de élite de ingenieros de la firma nipona, este súperdeportivo presenta una **estructura ligera de fibra de carbono** y un equilibrio ideal del chasis para proporcionar un funcionamiento intachable hasta los 325 Km/h. Conducirlo será una experiencia limitada para unos pocos afortunados, ya que **su producción está fijada en 500 unidades** al estar cada uno de ellos montado a mano. **www.mundolexus.com**

La nueva experiencia Vodka&Caramelo

La última apuesta del fabricante de licores **Bardinet** responde al nombre de **Gecko**, un licor *trendy* que luce una innovadora **combinación de sabores**: el **vodka neutro**, tridestilado con la fórmula original de Bardinet, **junto al caramelo más dulce**. Servido solo o combinado, pero siempre muy frío, unido a su exclusivo diseño en botella de aluminio completa un conjunto elegante y glamouroso que no dejará indiferente a familiares y amigos. Su estética y sabor totálmente sofisticado convierte al **Vodka&Caramelo Gecko** (**11,20 euros** la unidad) en una bebida de nueva generación destinada a marcar tendencia y crear moda en las sobremesas y noches de nuestro país. **www.bardinet.es**



Estreno de GT Academy 2010

Dar el paso de lo virtual a lo real es posible, y si no que se lo digan al vencedor de la contrarreloj *on-line* de **GT Academy**, que tuvo lugar del 17 de diciembre al 24 de enero. El vencedor de la competición, encuadrada en la promoción de **Gran Turismo 5** para **PS3**, consiguió un premio insuperable: un programa de formación intensivo para obtener una licencia de competición internacional y una temporada completa al volante del **Nissan 370 Z en el Campeonato de Europa de GT4**. **http://eu.gran-turismo.com**




PC actual Plus

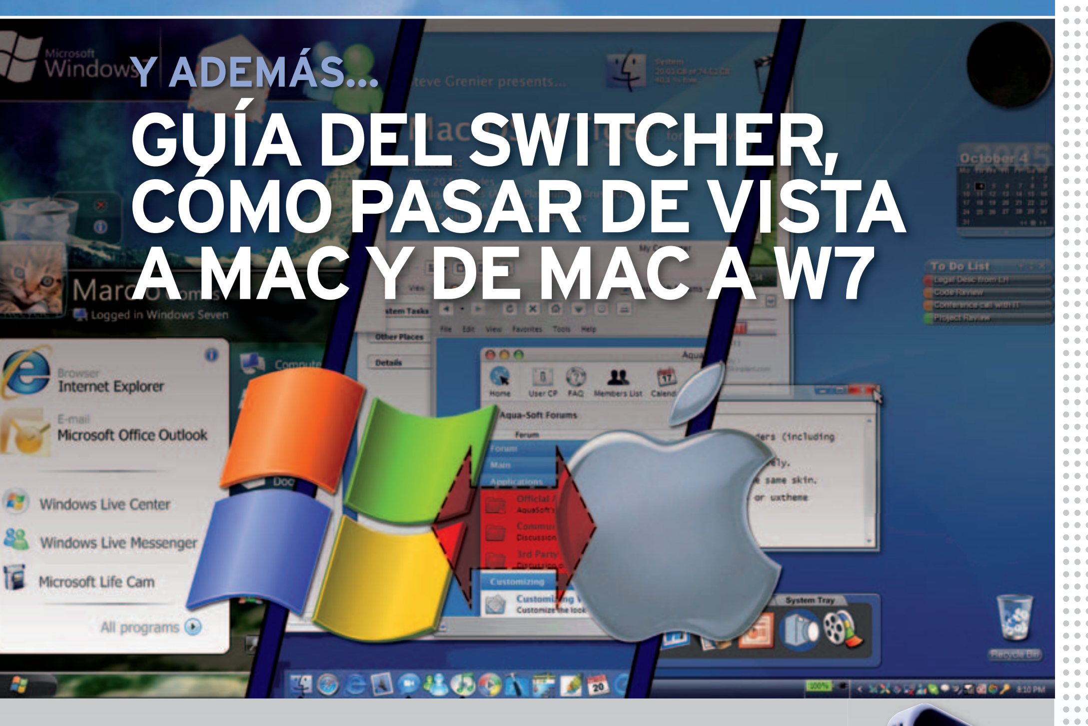
Listado de anunciantes

Próximo número

EN PORTADA

CLOUD COMPUTING, SUMÉRGETE DE LLENO EN LA NUBE

Cloud Computing



Y ADEMÁS...

GUÍA DEL SWITCHER, CÓMO PASAR DE VISTA A MAC Y DE MAC A W7

A EXAMEN **Nettops, sobremesas de bajo coste**
Ranking de microprocesadores

Las mejores herramientas para reparar tu Windows
Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

» Reinstala tu PC sin morir en el intento
» Ejecuta Windows en Linux con VirtualBox
» Adobe Bridge te ayuda a organizar y etiquetar todas tus fotografías
» Convierte tu portátil 3G en un punto de acceso

Staff

Directora: Susana Herrero
susana-herrero@rba.es
Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox
celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López
juanc-lopez@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico
inmaculada-rico@rba.es
Coordinador Web PC Actual: Javier Renovell
javier-renovell@rba.es
Secretaria de Redacción: Ana Sánchez
anam-sanchez@rba.es
Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola
jose-cantua@rba.es
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo
El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Eloy García *eloy.garcia.pca@gmail.com*
Ángel Domingo *angel.domingo.perez@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdencias.com*
Javier Pastor *javipas@gmail.com*
Javier Candeira *candeira@hiperactivo.com*
Daniel Navarro *daniactual@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Javier Llorente *javier@javierllorente.com*
Pablo Moya *pmoya@fgrupovermon.com*
Javier Alonso *javieralonsoperez@gmail.com*
Fernando Plaza *yo@fernandoplaza.com*
Javier García-Retamero *practicasiap@yahoo.es*
Gustavo de Porcellinis *gustavodp@gmail.com*
Angel Puntero Méndez *angelpuntero@gmail.com*
Coordinador DVD Actual: David Onieva
david-onieva@rba.es
Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13



Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: Mª Carmen Marco
mcarmen-marco@rba.es
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas
mluz-m@rba.es
Director Servicios Generales: Serafín González
serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario:
Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*
MADRID
Publicidad:
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Coordinadora revistas masculinas:
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Directora Publicidad Internacional:
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º.
28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13
BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals
mmar-casals@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad: Laia Hernández
eulalia-hernandez@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Coordinadora revistas masculinas:
Gemma Ballesteros
gemma-ballesteros@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad Barcelona: Muntaner, 40-42.
08011 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59



PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo
DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:
Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING:
Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés
SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es
Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 4/2010
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.
Difusión controlada por ojd EGM